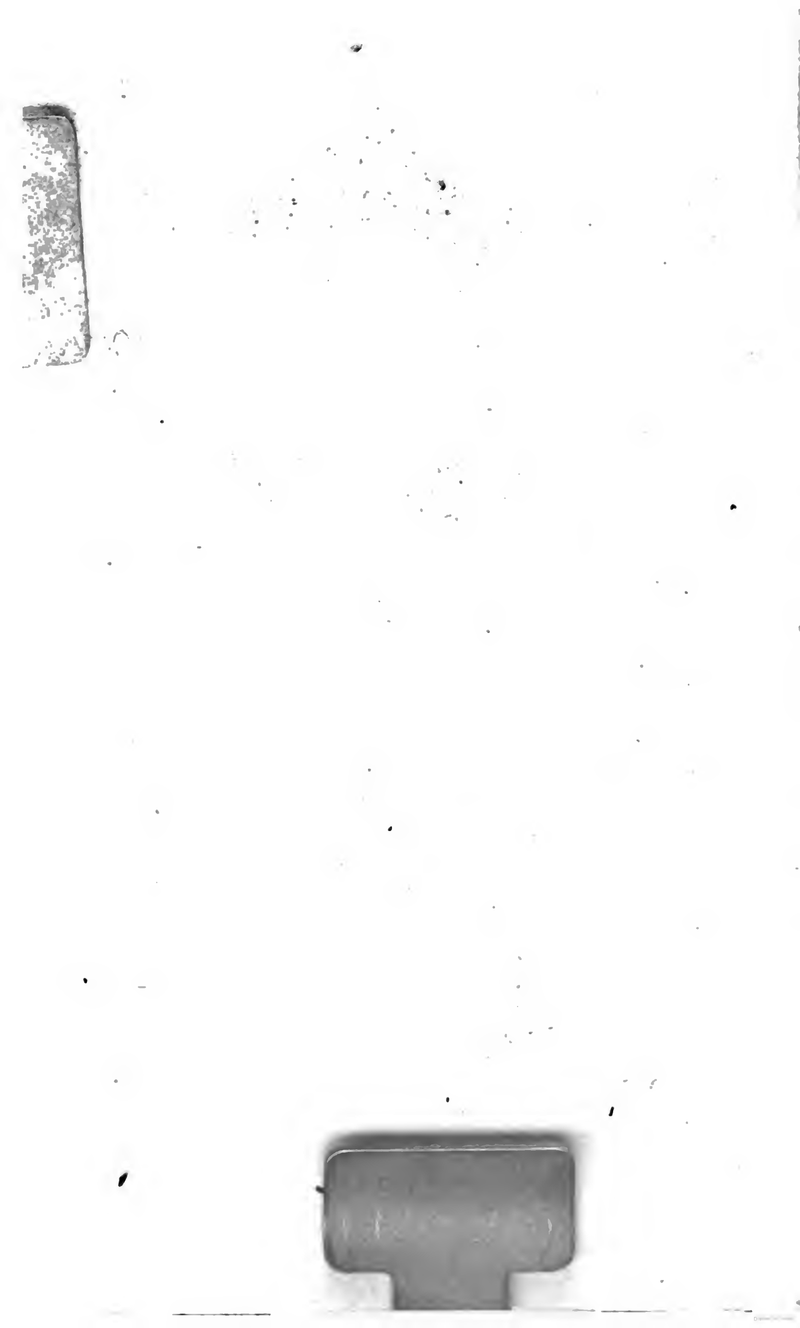




Theoretisch-praktisches
Handbuch der Chirurgie,

mit Einschluſs
der syphilitischen und Augen-Krankheiten;
in alphabetischer Ordnung.

Unter Mitwirkung eines Vereins von Aerzten
herausgegeben

von

Dr. JOH. NEP. RUST,

Ritter des Königl. Preuſs. rothen Adler-Ordens 2ter Klasse mit Eichenlaub, desgleichen des eisernen Kreuzes und Kaiserl. Russ. St. Annen-Ordens 2ter Klasse,

Leibarzte Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen von Preuſsen; Geheimen Ober-Medicinal- und vortragenden Rathe im Ministerio; Präsidenten des Königl. Curatoriums für die Krankenhaus-Angelegenheiten; General-Stabsarzte der Armee; ordentlichem öffentlichen Professor der Heilkunde und Director des chirurgischen und pharmaceutischen Studiums an der Friedrich Wilhelms-Universität; Director des Königl. Klinikums für Chirurgie in der Charité und Mitdirector der militair-ärztlichen klinischen Anstalten daselbst; Präsidenten des Vereins für Heilkunde in Preuſsen und Mitgliede mehrerer in- und ausländischen gelehrten Gesellschaften und Akademieen.

DREIZEHNTER BAND, von PARA bis PTY.

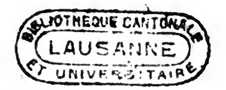
Mit Königl. Würtembergischem allergnädigsten Privilegio.

1834.

Berlin, bei Th. Chr. Fr. Enslin. — Wien, bei Carl Gerold.

— Aus der Kräfte schön vereintem Streben
Erhebt sich, wirkend, erst das wahre Leben.

Schiller.





PARACELSUS, mit seinem vollständigen Namen Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus Bombast von Hohenheim, ein hochberühmter ärztlicher Reformator im sechszehnten Jahrhunderte, wurde im Jahre 1493 zu Einsiedeln bei Zürich geboren, verlebte seine Jugend in sehr unbekannten, wie es scheint, ziemlich regellosen Verhältnissen, erhielt von seinem Vater schon früh Unterricht in der Alchymie, die ihm auch von dem Abte Tritheim in Sponheim, so wie von einigen Anderen, gelehrt wurde, machte als fahrender Scholasticus, oder auch als Wundarzt in verschiedenen Kriegsheeren bedeutende Reisen durch ganz Europa und nach dem Orient, und trat in der Blüthe seiner Jahre mit seltenem Erfolge als Arzt auf, ausgerüstet mit alchymistischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen, in deren Besitz er weniger in den Hörsälen der Professoren, als durch eigene Untersuchung und geistvolles Umsichschauen in seinem vielbewegten Leben gekommen war. Dafs er kein geregeltes Universitätsstudium gemacht, ist wohl nicht zu bezweifeln, wiewohl hierüber nichts Bestimmtes feststeht — sein Geist wollte und konnte sich nicht in die erstarrten Formen der galenisch-arabistischen Schulen fügen, — dafs er aber keine sogenannten gelehrten oder Schulkenntnisse besessen, ist unwahr. Seine Bildung war allerdings nicht die der Doctoren und Magister damaliger Zeit, denn er wagte selbst zu denken, und seine Gedanken wichen von der Richtschnur der Schulen nicht wenig ab; aber es lag eben so viel Geist und Leben in vielen dieser Gedanken, dafs durch sie das veraltete Gebäude der Medicin mächtig erschüttert, und eine Reformation angeregt wurde, die sich durch das ganze sechszehnte und siebzehnte Jahrhundert fortsetzte, und deren

heilsame Folgen durch Stahl noch in dem achtzehnten Jahrhunderte bemerkbar geworden sind. Berühmt und beneidet, erhielt Paracelsus im Jahre 1526 einen Ruf als Professor der Physik und Chirurgie nach Basel, man sagt, auf den Vorschlag von Oecolampadius. Hier lehrte er zuerst in deutscher Sprache, und hatte aufserordentlichen Zulauf von Studirenden und Kranken. Doch mögen ihn von jenen, bei der Neuheit und Eigenthümlichkeit seines Vortrages, wenige verstanden haben; viele wurden angelockt durch die Hoffnung, von ihm den Stein der Weisen, oder mindestens untrügliche Geheimmittel zu erfahren; auch erregte er unglaubliches Aufsehen, dafs er den Griechen und Arabern geradehin den Krieg erklärte, ja sogar die Werke des allverehrten Avicenna und Galen öffentlich verbrannte, ein Vorzeichen von dem, was wirklich im Laufe der Zeiten geschah. Schon im folgenden Jahre 1527, verliefs er indessen Basel wegen Streitigkeiten mit dem Magistrat, führte von nun an wieder ein sehr unstätes Leben, und starb 1541 zu Salzburg, im St. Stephanshospital.

Paracelsus hat das Unglück gehabt, von seinen Zeitgenossen wenig verstanden worden zu seyn, und ist von Späteren, selbst von berühmten medicinischen Geschichtschreibern, die weder seines Zeitalters kundig waren, noch ihn selbst genau kannten, sehr falsch beurtheilt, sogar in den Staub gezogen worden. Erst in den neuesten Zeiten hat man eingesehen, welches Unrecht ihm geschehen war, und so ist es noch an seine Rede gekommen: „Ich will's euch dermafsen erläutern und vorhalten, dafs bis an den letzten Tag der Welt meine Schriften müssen bleiben, und wahrhaftig, mehr will ich richten nach meinem Tode wider euch, denn davor!“ Die beste Arbeit über seine allgemeinen Ansichten und seinen wissenschaftlichen Charakter ist die von Jahn [1]), auf die wir verweisen. Jahn hat in überzeugender Rede gezeigt, „wie er in seinem Zeitalter, und nur vermöge desselben, ein neuer Prometheus, in die alte, tausendjährige galenistische Nacht helles, schlagendes Licht warf; wie er eine Zwingburg der Aerzte, an der Tausende tausend Jahre

1) Des Verf. Annalen Bd. XIV. 1829. Mai. Juni.

lang gebaut, befestigt und geflickt hatten, als einzelner Mensch mit herkulischer Stärke von Grund aus zerstörte; wie er das Herrliche, das in der Medicin von den alten griechischen Naturphilosophen, von Plato, von Hippokrates, zu Tage gefördert, später aber begraben worden, wieder ans Licht und zu Ehren brachte, und durch Helmont, Stahl und Schelling auf unsere Zeit übertrug; wie er in dieser Weise und auf diesem Wege ein System erbaute, das wohl einem Baume verglichen werden kann, der, der Zeit ihren Zoll pflichtend, mit knorrigen, zersplitterten Aesten und zerklüfteter, erstorbener Rinde, von Aftergebilden bedeckt, zum grofsen Theile vom Wurme zernagt, krumm und verwachsen auf nacktem Felsen hängt, der aber zugleich noch im Innern lebendes Mark, und in diesem eine Fülle schaffender Gewalt herbergt, und so blüht und Früchte treibt, die, edlen Wesens, die Enkel des Pflanzers erfreuen und laben."

Auf die Chirurgie hat Paracelsus in eigenthümlicher Weise sehr mächtig eingewirkt, und zwar nicht durch Erfindung neuer Verbandstücke und gewagter Operationen, sondern durch geistreiche Ansichten von den Lebenszuständen des Organismus, welche er auf die sogenannten chirurgischen Krankheiten übertrug. Seine grofse Wundarznei, die zuerst 1536 erschien, giebt davon an tausend Stellen Zeugnifs, und wird dadurch jedem gebildeten Arzte, der im Stande ist, sich in das sechszehnte Jahrhundert zu versetzen, und die Leistungen einer ehrwürdigen Vorzeit nicht nach dem letzten Compendium beurtheilt, höchst wichtig und lehrreich. Das Leben und die Heilkraft der Natur sind es, die er beständig im Auge behält, die Rohheit und Ruhmredigkeit der damaligen Chirurgen, gegen die er beständig zu Felde zieht. Blutige Operationen liebte er nicht — sie entsprachen nicht der ganzen Richtung seines Strebens — wobei noch in Anschlag kommt, dafs die damalige Krankheitsconstitution, wie im ganzen sechszehnten Jahrhundert, eine faulige, also der operativen Chirurgie eine höchst ungünstige war, wie dies der Verfasser dieses Artikels in seiner neuesten Schrift über den englischen Schweifs bewiesen hat. Unter diesen, bisher noch durchaus nicht gewürdigten Umständen verdienten wohl die umherziehenden, fast durchweg ungebildeten

und zum Schneiden allezeit fertigen Chirurgen einige derbe Zurechtweisungen, und man kann dem Paracelsus nicht abhold seyn, wenn er sie in seiner kräftigen Sprache die „Folterhansen“ nennt. Denn Niemand möchte wohl in unserer Zeit der Ansicht seyn, daſs die Erkenntniſs des Organismus in allen seinen Lebensäuſserungen weniger die Sache der Chirurgen sey, als die mechanische operative Fertigkeit, welche von der Richtschnur rationeller Indicationen — so lehrt es die allgemeine Erfahrung — oft nur allzubereitwillig abweicht. Als Lehrer der Chirurgie in Basel drang Paracelsus eifrig auf eine lebendige Vereinigung derselben mit der Medicin, und wie er diese selbst durchzuführen wuſste, zeigte durchweg seine Bearbeitung der wichtigsten Lehren der sogenannten medicinischen Chirurgie, namentlich der Lehre von den Wunden, den Heilungsprocessen derselben u. s. w., welche eine Fülle höchst beachtenswerther und interessanter Aussprüche darbietet. Seine Gedanken über die Wirkungen der äuſseren Heilmittel, bei denen der Arzt eine Nachahmung der Natur beabsichtigen sollte, wurden späterhin von ausgebreiteten medicinischen Schulen angenommen. Man tadelt ihn oft, weil er der Astrologie und dem Gebrauche der Amulete gehuldigt habe; indessen müssen hier die unabweislichen Forderungen seines Zeitalters in Anschlag gebracht werden, denen er sich durchaus nicht ganz entziehen konnte; auch sieht man aus vielen seiner Aeuſserungen ganz deutlich, daſs es mit seinem Wunderglauben nicht durchweg ernstlich gemeint war. Viele seiner besten Gedanken über das Gesammtleben der Natur und kosmische Einflüsse knüpften sich nur an die damals übliche Form der Astrologie und Alchymie. Die Einführung der starken Metallmittel, die für die nächsten Zeitalter mehr Schlimmes als Gutes herbeiführte, kann man nicht füglich ihm allein zuschreiben, wiewohl er dieser Art Arzneien das Wort redete. Der Gebrauch derselben hatte schon viel früher begonnen, und gestaltete sich in der sogenannten spagyrischen Schule zu entsetzlichen Miſsbräuchen, für welche Paracelsus nur mit Unrecht verantwortlich gemacht werden kann.

Sein hierher gehöriges Hauptwerk ist die oben angeführte groſse Wundarznei:

Opus chirurgicum. Des weitberümbten hochgelehrten und erfarnen Aureeli Theophrasti Paracelsi Medici Wund- und Artznei-Buch. Durch Adamum von Bodenstein. Frankfurt a. M. 1566. fol.

Ferner gehören hierher seine Gesammtwerke:

Aureoli Philippi Theophrasti Bombasts von Hohenheim Paracelsi Opera Bücher und Schriften. Durch Joh. Huser. Strafsburg 1616. 2 Bde. fol.

Vergl. d. Art. Chirurgia, Geschichte derselben. Bd. IV. S. 650.

Hecker.

PARACENTESIS (von *παρά*, bei, hindurch, und *κεντάω*, oder *κεντέω*, ich steche), s. *Punctio*, s. *Punctura*, *das Anstechen*, ist die kunstgemäfse Eröffnung einer der natürlichen Höhlen des Körpers, um daselbst krankhaft eingeschlossene, tropfbare oder elastische Flüssigkeiten, auch wohl von aufsen eingedrungene fremde Stoffe zu entfernen.

Wenn gleich die verschiedenartigsten Operationen mit gleichem Rechte hierher gezählt werden könnten, ja in gewisser Hinsicht selbst die Trepanation des Schädels, des Brustbeines, die Durchbohrung der Highmorshöhle, des Zizzenfortsatzes des Schlafbeines etc., so pflegt man doch im Allgemeinen den Namen Paracentese auf die Eröffnung (Durchbohrung, Trennung) der, eine der natürlichen Höhlen umgebenden Weichgebilde, uud zwar besonders der Brust, des Unterleibes, der Harnblase, des Augapfels, der Gallenblase u. s. w., zu beschränken.

Schon die ältesten Aerzte verkannten nicht die Wichtigkeit einer Operation, welche die Entleerung der in den Höhlen des Körpers krankhaft angesammelten Flüssigkeiten bezweckt, und nicht nur den Kranken von den dringendsten Symptomen befreit, sondern ihn auch für die Anwendung kräftiger pharmaceutischer Mittel vorbereitet. Es wurden daher schon von Hippokrates verschiedene Verfahrungsweisen aufgestellt, die zwar gröfstentheils dem Zwecke nur wenig entsprechen, und den Mangel an richtigen anatomischen und physiologischen Kenntnissen darthun, doch den Beweis geben, dafs er im Allgemeinen von denselben Grundsätzen ausging, denen auch noch die heutige Heilkunst folgt.

Die späteren Aerzte folgten mehr oder weniger den von Hippokrates aufgestellten Encheiresen, und bedienten sich Theils des Messers, Theils der Aetzmittel, des Glüheisens, und anderer ähnlichen Mittel, welche aber eine gereiftere Erfahrung späterer Jahrhunderte, als gröſstentheils zweckwidrig, ja in vielen Fällen sogar schädlich, verbannte.

Eine neue Epoche in der Geschichte der Paracentesen beginnt mit der allgemeinen Einführung des Troikars (wie denn überhaupt die allgemeine Geschichte der Paracentesen im Grunde nur die des Troikars ist), dessen Erfindung wir Sanctorius verdanken, wenn gleich sich schon eines ähnlichen Instruments zur Punction der Hydrocele Abulkasem, zum Bauchstiche Rhazes, und nach Haller's Bericht Girauld bedienten.

Der Troikar, Trokart, Wasserzapfer, Acus triquetra, ein rundes, mit einer passenden Röhre (Canüle) versehenes Stilet, mit zwei- oder dreieckiger Spitze, hinten in ein hölzernes, birnförmiges Heft endend, wird jetzt fast ausschlieſslich zur Punction des Unterleibes, der Harnblase, doch auch häufig zur Operation der Hydrocele benutzt, weniger zweckmäſsig aber von Drouin, Nuck, Palfyn, Heister, Morand, Ch. Bell, Rullier, Geoffroy u. A. zur Oeffnung der Brusthöhle empfohlen.

Sanctorius erfand zuerst im Jahre 1626 den Troikar, indem er das von Rhazes zum Bauchstich angegebene, nadelförmige silberne Instrument mit einer Röhre versah. Er gab dadurch Veranlassung zur Erfindung fast unzähliger Werkzeuge, von denen viele, ihrem Zwecke nur wenig entsprechend, nur noch in geschichtlicher Hinsicht Interesse erregen. Der Troikar von Sanctorius bestand aus einer conischen Röhre und einem Stilet, welches seiner Länge nach in zwei federnde Hälften getheilt war, die sich in der Spitze vereinigten, und genau an die innere Fläche der Röhre anlegten.

Am zweckmäſsigsten theilt man die Troikare in zwei Hauptabtheilungen, je nachdem sie nur als Stichwerkzeuge, oder zugleich als Stich- und Schnittwerkzeuge wirken.

1) Troikare, welche nur als Stichwerkzeuge wirken. Barbetta machte zuerst auf die gröſsere Zweckmäſsigkeit der dreieckigen Spitze aufmerksam, und es erhielt

durch ihn das Instrument den Namen Acus triquetra (Acus Barbettae). Der von ihm mitgetheilte, eigentlich von Block aus Italien herübergebrachte Troikar, bildete eine dünne, mit seitlichen Oeffnungen versehene und vorn in eine dreieckige Spitze übergehende, stählerne Röhre. Diesem ähnlich waren die von Franz Toletus und Scultet angegebenen Instrumente. Letzterer liefs die Canüle vom Griffe aus federnd spalten. Genga gebührt das Verdienst, nachgewiesen zu haben, dafs es am passendsten sey, die Röhre zugleich mit dem Stilet einzuführen, während man früher jene gewöhnlich erst nach Herausziehung der Nadel einlegte, so dafs sein Troikar dem jetzt gebräuchlichen sehr ähnlich war. Petit's Troikar hatte eine dreieckige Spitze, deren Seitenflächen convex geschliffen waren, und eine, fast ihrer ganzen Länge nach einfach oder doppelt gespaltene Röhre, die an ihrem hinteren Ende mit einer Art Teller versehen war, in welchem er später einen oder zwei Einschnitte anbrachte, um dadurch ein Bistouri zur Erweiterung der Stichwunde einführen zu können. Ferner gab er dem Teller einen löffelartigen Vorsprung, um das Herabfliefsen des Wassers am Körper zu verhindern. Endlich liefs er noch später das Stilet an einer Seite aushöhlen, auch seitlich die Canüle durchbohren, um, schon vor der Entfernung des Stilets, durch das Ausfliefsen des Wassers sich zu überzeugen, dafs er in den Wasserbehälter eingedrungen. Dem Petit'schen Troikar in seiner Construction gewissermafsen ähnlich ist der Frère Cosmesche, dessen gekrümmte Canüle mit einer Spalte zur Aufnahme einer am vorderen Ende befindlichen Bistouriklinge versehen ist, um die etwa nöthige Dilatation der Stichwunde darauf zu vollführen. Alle diese Modificationen sind aber Theils entbehrlich, Theils sogar nachtheilig, oder doch unbequem für den Operateur.

Pallas Instrument hatte eine Platte zum Verschliefsen der hinteren Oeffnung der Röhre. Aehnlich waren die von Brambilla, Sharp, le Cat und Kaltschmidt. Letzterer brachte am Ende der Canüle einen Hahn an, um dadurch die Ausleerung der Flüssigkeit willkührlich von Zeit zu Zeit unterbrechen zu können. Foubert liefs das Stilet mit einer Rinne versehen, und die Röhre nur vorn spalten. Heuermann

benutzte zum Bauchstich eine gekrümmte silberne Röhre, an deren vorderem Ende eine dreieckige Stahlspitze befestigt war, während sich das hintere Ende in einen schaufelförmigen Handgriff (das Abfliefsen des Wassers zu begünstigen) verlor. Mazzotti bediente sich dreier Röhren, deren innerste in eine dreieckige Spitze überging, während die mittlere, welche erst nach Entfernung der inneren eingeschoben wurde, vorn geschlossen, seitwärts aber, so wie die äufsere, mit Oeffnungen versehen, bestimmt war, das Andringen der Eingeweide zu verhindern. Heister beschrieb einen Troikar, dessen Stift dreikantig ist, so dafs er die cylindrische Röhre nicht ganz ausfüllt, sondern der durch die in der Canüle befindlichen Löcher eindringenden Flüssigkeit den Ausweg verstattet. Fast ganz ähnlich diesem ist der Troikar von Richter. Savigny's Troikar ist sehr stark, das Stilet mit dreieckiger kolbiger Spitze versehen, hinter der es sich verschmälert, so dafs die nur an ihrem vorderen Ende gespaltene Röhre sich genau hinter der Spitze anlegt, und dadurch dem Eindringen kein Hindernifs entgegenstellt. Rudtorffer's Troikar ist eine Abänderung des Petit'schen. Er hat eine Furche im Stift, und dieser gegenüber Löcher in den Röhren. Eine wesentliche Verbesserung ist die von v. Gräfe angegebene, zu der wohl der Mazzotti'sche Troikar die Veranlassung gab. Er bedient sich nämlich zweier Röhren, von welchen die eine vorn geschlossen ist, und, nach Entfernung des Stilets in die andere eingeschoben wird, so dafs das Wasser durch seitlich in ihr befindliche Oeffnungen ausfliefsen kann, ohne dafs die nahe gelegenen Eingeweide einer gefährlichen Reizung durch die vordere Mündung der äufseren Canüle ausgesetzt wären. Eine ganz ähnliche Vorrichtung gab Ch. Bell an. Der Troikar von Flurant, mit elastischer Röhre aus gewundenem Silberdraht, zur Punctio vesicae urinariae bestimmt, ist halbzirkelförmig gekrümmt. Zweckmäfsiger ist ein ebenfalls von ihm zu derselben Bestimmung angegebenes Instrument, das sich von jenen nur dadurch unterscheidet, dafs es eine nicht elastische Canüle von Silber besitzt. Aehnlich diesem ist das von Lassus beschriebene. Zang's Troikar zur Tympanitis ist lang, dünn und gefenstert. Fast ganz ähnlich dem zweiten Flurant-

schen Troikar ist der von Zang zur Paracentese der Harnblase empfohlene, der gekrümmt, 5 Zoll lang ist, mit zwei silbernen, an der Seite mit Oeffnungen versehenen Canülen, von welchen die eine, an ihrem vorderen Ende geschlossen und in die andere, nach Zurückziehung des Stilets, eingeführt, verhindern soll, daſs die Därme durch die offene Mündung dieser gereizt werden.

Wenn die bisher genannten Troikare sämmtlich mit einer dreieckigen Spitze versehen sind, so fehlt es doch auch nicht an Wundärzten, welche, in der irrigen Meinung, sich um die Verbesserung dieses Instruments verdient zu machen, demselben eine viereckige (Solingen, Thouvenot), oder conische Spitze (Thouvenot, van Hoorne) gaben.

2) Troikare, welche zugleich als Stich- und Schnittwerkzeuge wirken. Mehrere Wundärzte bedienten sich vorzugsweise des Troikars mit platter Lanzettspitze. So empfahl zuerst Gusow (1723) einen Troikar mit Lanzettspitze, dessen Canüle an der einen Seite gespalten war. Andree änderte diesen dahin ab, daſs er die platte, silberne Röhre, an beiden Seiten, ihrer ganzen Länge nach spalten lieſs (der elastische, englische Troikar genannt). Aehnlich diesem ist der von Watson, eben so der neuerdings von Rudtorffer zur Punction des Unterleibes empfohlene. Auch B. Bell gab der Lanzettspitze den Vorzug, und bediente sich vorzüglich des von Wilson (Wallace) zum Bauch- und Blasenstich angegebenen Instruments, dessen Röhre durch einen an der Seite verlaufenden Spalt federnd ist. Hierher gehört auch der Rath von Cline, einen Troikar mit stumpfer Spitze zu gebrauchen, dem eine Lanzette erst den Weg bahnt. Weldon's Troikar zum Blasenstiche besitzt eine ovale, lanzenförmige Spitze.

So wie das Stilet mannigfach verändert worden ist, so auch die Röhre, wie dies zum Theil schon aus dem Gesagten hervorgeht. Einige Wundärzte gaben der federnden Röhre, die entweder nur auf der einen Seite, oder auf beiden theilweise gespalten war (Ehrlich's Troikar mit einer Canüle, aus drei Stahlfedern bestehend, welche, ohne dem Zurückziehen des Stilets hinderlich zu seyn, doch dessen kolbiges vorderes Ende genau umschlieſsen), Andere der elasti-

schen von gewundenem Silberdraht (Flurant), aus Resina elastica (Pickel's Canülen aus Resina elastica, vorn in Verbindung gesetzt mit einer silbernen Röhre) etc. den Vorzug. Einige ließen die Canüle mit einem einfachen Teller enden, Andere gaben ihm einen löffelartigen Fortsatz, damit das ausfließende Wasser nicht den Körper des Kranken beschmutze. Die Röhre ist entweder gerade oder gekrümmt, einen Halbzirkel bildend u. s. w.

Was nun zuvörderst die Spitze des Troikars anbetrifft, so ist wohl im Allgemeinen die dreieckige vorzuziehen, da die dadurch bewirkte Wunde schnell heilt, der Luft nicht, wie die durch den Lanzettentroikar erzeugte, den Zutritt gestattet, auch eine Verletzung von Gefäßen weniger zu befürchten ist. Die viereckige, so wie die conische, stehen ihr an Zweckmäßigkeit unbedingt nach, in so fern sie weit weniger leicht eindringen; obgleich anderer Seits nicht zu leugnen ist, daß beim Gebrauche der conischen Spitze eine Verletzung von Gefäßen sicherer vermieden wird, ein Vortheil, der aber mit dem angegebenen Uebelstand in keinem Verhältnisse steht. Die zweischneidige Lanzettspitze, die zugleich stechend und schneidend wirkt, dringt zwar eben deshalb leicht ein, verwundet aber mehr, und sichert den Operateur nicht vor einer Verletzung von Gefäßen. Man wählt deshalb da, wo eine solche zu besorgen ist, die dreieckige Spitze, die aber in einen etwas dünneren Hals übergehen muß, damit die sich daran festlegende Canüle nicht hervorstehe und dem Eindringen hinderlich sey; wo jenes nicht der Fall ist, also nur bei der Punction der Hydrocele, verdient die Lanzettspitze den Vorzug, da hier nicht nur bedeutendere Gefäße fehlen, sondern auch der Eintritt der Luft, durch die zurückbleibende und nur langsam heilende Wunde ohne Nachtheil ist, sogar zur Erregung einer adhäsiven Entzündung und radicalen Heilung beitragen kann.

Von den Röhren sind diejenigen vorzuziehen, welche sich, an ihrem vorderen Ende federnd, um die kolbige Spitze des Stilets anlegen, ohne über das letztere hervorzuragen. Röhren, welche nicht nur an ihrem vorderen Ende, sondern einem großen Theile ihrer Länge nach gespalten sind, können leicht zur Einklemmung von Därmen oder anderen Theilen

Veranlassung geben, da sie beim Ausziehen des Stilets zu weit von einander klaffen. Die Röhre mufs so weit seyn, dafs sie vom Stifte nicht ganz ausgefüllt wird, so dafs dieser leicht ausgezogen werden kann, von Silber, damit sie nicht leicht einrostet. Sie sey seitwärts mit kleinen Oeffnungen versehen, damit, wenn die vordere Mündung verstopft werden sollte, dessen ungeachtet die Flüssigkeit frei austreten könne.

Der Griff sey fest, stark, birnförmig, und von Holz gearbeitet, das ganze Instrument von passender Länge, die durch den verschiedenen Zweck bestimmt wird, in seinem Durchmesser weder zu grofs, noch zu klein, da im ersten Falle eine Verletzung von Gefäfsen zu befürchten ist, im letzteren die Röhre leicht verstopft wird.

Zur Paracentese des Unterleibes bedient man sich gewöhnlich des geraden Troikars von Savigny, oder des, mit einer zweiten Röhre versehenen, oben beschriebenen Instrumentes von v. Gräfe oder Ch. Bell. Bei der Paracentese der Harnblase wird der gekrümmte von Flurant oder Zang vorgezogen.

Indicationen. Die verschiedensten Umstände können die Operation nöthig machen. Es gehören hierher:

1) Die widernatürliche Ansammlung von tropfbaren Flüssigkeiten in einer der natürlichen Höhlen des Körpers, namentlich von Eiter, Serum, Lymphe, Milch, Blut, Milchsaft, Harn, Galle etc., welche die Operation erfordern, wenn die Krankheitsursache schon erloschen ist, oder durch die Anhäufung jener Stoffe und ihren Druck auf die nahe gelegenen Theile die Wirkung der zu ihrer Beseitigung angewandten Mittel verhindert, oder wohl gar dringende Symptome hervorgerufen werden. Vorzügliche Berücksichtigung verdienen jene oben genannten Flüssigkeiten, welche durch ihre chemisch reizenden Eigenschaften oder durch Zersetzung sehr bald Entzündung und Uebergang derselben in Brand erzeugen können, wie Harn, Galle. Hier darf der Operateur keinen Augenblick zaudern; nur durch schnelle Entleerung jener kann er der Entzündung, dem Brande vorbeugen, und so das Leben des Kranken retten, das der geringste Verzug aufs Spiel setzt. So dringend nöthig in diesem Falle schnelle

Hülfe ist, so wenig rathsam dürfte es seyn, bei Ansammlung von Wasser, Eiter etc. demselben Grundsatze zu folgen. Hier bemühe man sich zuvor, wo möglich, das ursächliche Moment der Krankheit zu heben, warte ab, bis die umgebenden Weichgebilde durch die vermehrte Anhäufung der Flüssigkeit mehr ausgedehnt, von den edleren Theilen entfernt sind, und so ohne Gefahr einer wichtigeren Verlezzung geöffnet werden können. Die Operation werde aber auch nicht zu weit hinausgeschoben, da durch den anhaltendern Druck jener Flüssigkeiten die inneren Organe allmählig so zusammengedrückt und desorganisirt werden, daſs sie ihren Functionen nicht mehr vorzustehen vermögen, auch häufig eben durch jenen lange dauernden Druck ein paralytischer Zustand, sowohl der aushauchenden als einsaugenden Gefäſse gesetzt wird, zu dessen Heilung jedes angewandte Mittel fruchtlos bleibt. Bedeutendere Blutergieſsungen sollen im Allgemeinen die baldige Entleerung fordern, Theils wegen der schnell erfolgenden Zersetzung und dadurch bedingten Entzündung mit ihren Ausgängen, Theils aber und hauptsächlich deshalb, weil bei fortdauernder Ergieſsung des Blutes der Druck desselben auf die nahe gelegenen Theile bedeutende, selbst lebensgefährliche Folgen haben müſste. Doch sind auch ausgezeichnete Chirurgen der Meinung, daſs man in diesem Falle die künstliche Entleerung erst dann anwenden dürfe, wenn die Blutung selbst schon aufgehört habe, und es werden die dafür angeführten Gründe durch Erfahrungen von Sharp, Larrey und Anderen kräftig unterstützt. Austritt von Milchsaft in die Brust- oder Unterleibshöhle möchte wohl nur selten oder nie wegen der äuſserst schwierigen Diagnose die Paracentese indiciren, da die Zufälle des Druckes hier nicht eintreten können, in so fern der Kranke in der Regel schon früher, in Folge der ganz aufgehobenen Ernährung, stirbt. Auch läſst sich nicht absehen, welchen Nutzen in einem solchen Falle die Operation gewähren soll, da durch dieselbe keineswegs der Ausfluſs des Milchsaftes aus dem Brustgange behindert wird, es auch wohl nicht möglich seyn möchte, mit den nöthigen Mitteln bis zu demselben zu gelangen, um die Quelle der tödtlichen Ergieſsung zu verstopfen. Bei Austritt von Flüssigkeiten aus dem verletzten Oesophagus

und Magen, selbst beim Austreten festerer Speisen, hat man die Operation vorgeschlagen, und mit glücklichem Erfolge geübt.

2) **Anhäufung von Luft**, sie sey von aufsen, vielleicht durch eine schiefe penetrirende Stichwunde etc., eingetreten, oder die Ursachen derselben liegen in der Verletzung eines inneren Organes, der Lungen, durch Splitter gebrochener Rippen, Wunden u. s. w. Wenn gleich frühere Aerzte hier die Paracentese nicht gestatten wollten, so ist man doch jetzt zu der Ueberzeugung gelangt, dafs jene das einzige Rettungsmittel für den Kranken ist, sobald die durch den Druck der verdünnten Luft auf edlere Organe erzeugten Zufälle das Leben bedrohen. Riolan, B. Bell, S. Cooper, Zang, Baylie und Laennec haben vorzüglich dazu beigetragen, die Aerzte von der Nothwendigkeit der Operation in diesem Falle zu überzeugen. Es versteht sich übrigens von selbst, dafs Lufterzeugung, von Brand innerer Organe bedingt, als unbedingt tödtlich, die Operation verbietet.

3) **Fremde, von aufsen eingedrungene Körper**, z. B. Knochensplitter bei Rippenbrüchen, Kugeln, Nadeln etc., die, vielleicht an einer anderen Stelle eingetreten, sich allmählig einen Weg durch das Zellgewebe in eine natürliche Höhle gebahnt haben, und lästige, selbst gefährliche Zufälle erzeugen.

Contraindicationen. Dahin gehört:

1) **Die Möglichkeit, auf einem anderen, weniger gefährlichen Wege den Heilzweck zu erreichen.** Von pharmaceutischen Mitteln darf man nicht zu viel erwarten. Nur dann, wenn die Krankheit noch keinen hohen Grad erreicht hat, die ganze Constitution des Kranken ungeschwächt ist, die Ursache klar am Tage liegt, und durch passende Mittel in Kurzem beseitigt werden kann, darf der Arzt Vertrauen in ihre Anwendung setzen. Allein sobald auf ihren Gebrauch nicht schnell Erleichterung folgt, die Mittel aufhören, Wirkung zu äufsern, säume man nicht, sobald nicht andere Gegenanzeigen in den Weg treten, zum Messer oder Troikar seine Zuflucht zu nehmen.

2) **Bedeutendere, vorzüglich schmerzhafte Desorganisationen** der Eingeweide, Geschwüre derselben etc.,

die in ursächlicher Verbindung mit dem an und für sich die Paracentese fordernden Uebel stehen. Jedoch ist genau zu erwägen, ob das, was man für die Ursache hält, nicht etwa die Wirkung der krankhaften Ansammlung ist, und nach Entfernung derselben zu heben wäre.

3) Complicationen mit anderen wichtigen Krankheiten, die dem Leben Gefahr drohen, und auf keine Art zu beseitigen sind, z. B. die krebsige Dyskrasie. Es würde in einem solchen Falle durch die Operation nur der Tod beschleunigt werden. Andere gefährliche, aber heilbare Uebel, z. B. Entzündungen wichtiger Organe, sind nur während ihrer Dauer Contraindicantia, ja sind oft, unter dringenden Umständen, gar nicht zu berücksichtigen.

4) Bedeutende Abmagerung, schon weit vorgerücktes Zehrfieber, hohes Alter, lange Dauer der Krankheit, in deren Folge schon andere, nicht mehr zu hebende Uebelstände eingetreten sind, Entzündung und Brand der betreffenden Theile.

5) Die Möglichkeit oder Gewifsheit, wichtige, zum Leben nothwendige Organe in dem Grade zu verletzen, dafs sie zu ihren Functionen untauglich werden.

Die meisten der angegebenen Contraindicationen dürften aber nicht unbedingt als solche gelten. So würde bei sehr bedeutender Ausdehnung der Harnblase, wenn alle dagegen angewandten Mittel fruchtlos blieben, und alle Augenblick eine tödtliche Ruptur derselben zu befürchten wäre, die Paracentese selbst unter den ungünstigsten Umständen dringend indicirt seyn.

Therapeutische Würdigung. Man hat der Operation häufig den Vorwurf gemacht, dafs durch sie keine radicale Heilung bewirkt, der Kranke nur für eine kurze Zeit von den dringendsten Beschwerden befreit werde. Allerdings wird sie selten und nur dann eine völlige Herstellung zur Folge haben, wenn die Krankheit selbst schon erloschen, das Product derselben als ein rein örtliches, gleichsam äufseres Uebel zurückgeblieben ist, oder ein fremder Körper ihre Verrichtung forderte. Man darf hierbei aber nicht übersehen, dafs alle gegen die in Rede stehenden Krankheiten gerühmten pharmaceutischen, inneren und äufseren Mittel, nament-

lich Diaphoretica, Diuretica, Laxantia etc., ebenfalls nur palliative Hülfe leisten, keineswegs aber die Krankheit selbst, das heifst den inneren Grund jener Wasseransammlungen, jener Eiterergiefsungen, heben, zu dessen Beseitigung es anderer Mittel bedarf. Sie wirken also ähnlich der Operation, doch findet zwischen ihnen und dieser ein wesentlicher Unterschied Statt. Während durch die Anwendung des Troikars oder des Messers eine schnelle Entleerung bewerkstelligt, und so das Product der krankhaften Thätigkeit der afficirten Theile, das aber auch zugleich wieder als Krankheitsursache auftritt, entfernt wird, können alle jene gerühmten Hydragoga nur allmählig und durch Aufbietung aller dem Organismus zu Gebote stehenden Kräfte ihre Wirkung äufsern. Die nothwendige Folge ihres Gebrauchs ist daher eine bedeutende Consumtion der Kräfte. Wenn man nun erwägt, dafs die nächste Ursache fast aller Wassersuchten, mit Ausnahme der sogenannten inflammatorischen, in einem lähmungsartigen Zustande entweder der einsaugenden Gefäfse allein, oder zugleich der aushauchenden begründet ist, dafs mit Eiterergiefsungen ebenfalls in der Regel ein hoher Grad von Schwäche nothwendig verbunden ist, so wird man wohl keinen Augenblick anstehen, im Allgemeinen der Operation den Vorzug vor allen anderen Mitteln einzuräumen. So wie aber nach der Anwendung von inneren Mitteln, die das Product der Krankheit glücklich entfernt haben, es der restaurirenden Methode bedarf, um die nächste Ursache, die Gefäfsatonie, zu heben, eben so darf diese, nach der durch schneidende oder stechende Instrumente bewirkten Entleerung, nicht vernachlässigt werden. Durch die Operation werden die Eingeweide von dem auf ihnen lastenden Drucke befreit, ihre Thätigkeit von Neuem angefacht und so die Wirkung der angewandten Arzneimittel kräftig unterstützt. Um aber die radicale Heilung des Kranken zu bewerkstelligen, mufs die Operation nicht zu spät angestellt, und so oft wiederholt werden, als eine neue Ansammlung eintritt, und die kräftige Wirkung der inneren, restaurirenden Mittel zu beeinträchtigen droht. Dieser Grundsatz mufs den Wundarzt vorzüglich bei der Behandlung von Wassersuchten des Unterleibes leiten, und wenn Einige die Paracentese desselben als gefährlich sehr

beschränken wollen, auch in der That Fälle von einer tödtlichen Wirkung derselben mitgetheilt werden, so liegt die Schuld davon in der zu weit hinausgeschobenen Operation, oder in anderen ungünstigen Umständen, die man zu wenig beachtete.

Operation. So verschieden auch die Krankheiten sind, zu deren Beseitigung die in Rede stehende Operation angewandt wird, so sehr auch die einzelnen Verfahrungsarten von einander abweichen, so lassen sich doch im Allgemeinen einige Regeln feststellen, die der Chirurg bei seinem Handeln zu beachten hat, und deren Nichtbefolgung von wesentlichem Nachtheil für den Kranken seyn kann. Diese möchten in der Kürze folgende seyn:

1) Man operire nie früher, als bis man sich von dem Daseyn einer Ansammlung von Flüssigkeiten, oder eines fremden Körpers durch alle zu Gebote stehenden Mittel fest überzeugt hat. In den allein von Weichgebilden umschlossenen Höhlen giebt die Fluctuation die sicherste Auskunft, während bei der fast nur von Knochen gebildeten Brusthöhle diese nur selten wahrnehmbar ist, und leicht täuschen kann. Das in neuerer Zeit von Laennec, Lisfranc, Dupuytren, Baylie, Pyorry, zur Feststellung der Diagnose angewandten Stethoskop ist allerdings von großem Nutzen, kann jedoch allein nicht zur Operation berechtigen. Man prüfe daher genau die vorangegangenen Symptome, vergleiche sie mit den gegenwärtigen, achte vorzüglich auf die äußere Form der Höhle, ob nicht vielleicht auf der einen Seite die Rippen mehr von einander gedrängt, die ganze Brust mehr erhaben ist, als auf der entgegengesetzten, ob sich zwischen den Rippen in der Tiefe nicht etwa eine dunkele Fluctuation wahrnehmen läßt, oder an der verdächtigen Seite ein Oedem, oder eine Ecchymosis vorfindet, wie sie bei Blutergießungen Valentin, Larrey u. A. so häufig unter den kurzen Rippen bemerkt haben. Auch das von Hippokrates empfohlene Schütteln des Kranken, die von Auenbrugger angegebene Percussion können zur Sicherung der Diagnose benutzt werden.

2) Der Arzt wähle zur Operation eine solche Stelle, welche am geeignetsten zur Entfernung des Krankhaften ist,

so

so viel als möglich nahe dem Grunde der Höhle. Sollte jedoch dabei die Verletzung wichtiger Organe oder bedeutenderer Blutgefäſse zu befürchten seyn, so wähle man um so mehr eine andere, dem Anscheine nach vielleicht weniger geeignete Stelle, als man durch die Lagerung des Kranken den Ausfluſs des Ergossenen begünstigen kann.

3) Man entferne die vorhandenen Flüssigkeiten nie zu schnell, und suche, wo es möglich ist, durch einen äuſseren Druck den früher durch jene bewirkten zu ersetzen. Die Erfahrung hat nachgewiesen, daſs bei Nichtbeachtung dieses Grundsatzes häufig die atonisirten Gefäſse dem kräftigen Andrange des Blutes nachgeben, und so sich Blutextravasate bilden. Bei Eröffnung der Brusthöhle entleere man aus eben diesem Grunde das Ergossene nur langsam und allmählig. Es findet diese Regel vorzüglich dann Anwendung, wenn das Extravasat sehr bedeutend ist, und die Krankheit schon längere Zeit hindurch bestanden hat.

4) Bei schon vorhandenen, bis in die Höhle dringenden Wunden benutzt man diese zur Entleerung und erweitert sie allenfalls. Fisteln dilatirt man oder macht eine Gegenöffnung.

5) Die Gröſse des Einschnittes oder Einstiches richte sich nach der Consistenz der Flüssigkeit; sie sey gröſser, wenn letztere dick, zähe, — kleiner, wenn sie mehr wässerig ist.

Rücksichtlich der Verschiedenheit der Troikare sind die Instrumentarien von Rudtorffer, Krombholz, Blasius etc. nachzuschlagen, und bezüglich der Literatur der Operation die einzelnen Paracentesen zu vergleichen.

PARACENTESIS ABDOMINIS, s. *Punctio abdominis*, *der Bauchstich*, bezeichnet diejenige Operation, wodurch die Bauchhöhle allein, oder nebst dieser ein darin vorhandener, natürlicher oder abnorm gebildeter Behälter durch Stichwerkzeuge geöffnet wird, um eine krankhaft angesammelte, auf die eine oder andere Art Gefahr drohende Flüssigkeit zu entleeren.

Schon von den Aerzten der koischen Schule wurde die Paracentese des Unterleibes gelehrt und vorzüglich mit dem Messer geübt, während das Brenneisen mehr bei der allgemeinen Hautwassersucht, selten bei Ascites, und dann nur, um dem Messer den Weg zu bahnen und die zu frühzeitige Schlieſsung der Wunde zu verhüten, in Anwendung kam.

Man hielt jedoch die Operation, wegen des häufig mit der sie fordernden Krankheit verbundenen Leberleidens, und wegen der nothwendigen Verletzung des Darmfelles, für so gefährlich, daſs Erasistratus, später Ptolemaeus, Thessalus von Tralles u. A. sie ganz verwarfen. Celsus gab zwar zu, daſs der Wasseransammlung in der Regel ein Leiden der Leber, Milz u. s. w. zum Grunde läge, stellte aber schon den richtigen Grundsatz auf, daſs durch die Abzapfung des Wassers die Eingeweide von dem ihre Thätigkeit hemmenden Drucke befreit würden, und so die Arzneimittel kräftiger auf sie wirken könnten. Er verwirft den Gebrauch des Glüheisens, empfiehlt fast ausschlieſslich das Messer, und legt in die gemachte Wunde eine verschlieſsbare Röhre von Blei oder Kupfer ein, durch welche er nur allmählig die Entleerung bewerkstelligt. Galen und Caelius Aurelianus trugen zur Vervollkommnung der Operation wesentlich bei, und machten besonders darauf aufmerksam, die Flüssigkeit, bei groſser Menge derselben, nicht zu schnell und auf einmal zu entleeren, den Unterleib aber dabei durch Binden zu comprimiren. Ihr eifrigster Beschützer, Paul von Aegina, lehrte schon, nie auf der Seite einzuschneiden, auf welcher der Patient am bequemsten liege, indem hier die Eingeweide krank seyen. Rhazes war der Erste, der sich einer Nadel zum Einstiche bediente, während die meisten arabischen Aerzte, Avicenna, Abulkasem etc., die Operation ganz wiederriethen, und sie höchstens bei Ascites gestatteten. Während Ambrois Paré sie als das Hauptmittel zur Heilung des Kranken betrachtete, traten andere Aerzte, Matthias Cornax, Arranzi, als ihre eifrigen Gegner auf. Forest machte zuerst auf die Sackwassersuchten mehr aufmerksam, hielt aber bei ihnen jedes operative Verfahren für schädlich. Die Unzweckmäſsigkeit des Glüheisens, mit nachfolgender Durchschneidung des Brandschorfes, so wie des von Thevenin empfohlenen Aetzmittels, bewies Fabricius ab Aquapendente. Den gröſsten Einfluſs auf die Vervollkommnung der Operation hatte die Erfindung des Troikars (1626), der mannigfache Veränderungen erlitt, aber bald als das zweckmäſsigste Instrument anerkannt wurde, und sowohl das Glüheisen, als die noch im Gebrauche gewesene Lanzette allmählig ganz verdrängte.

Immer mehr verschwanden jetzt die bisher gegen den Bauchstich gehegten Vorurtheile, ja de la Motte bewies schon, dafs selbst bei Sackwassersuchten zuweilen von ihm gründliche Heilung zu erwarten sey. Mead, Cheselden, Garengeot, Arnaud, Monro, Sharp, und später Fothergill, zeigten, dafs die Furcht vor schneller und gänzlicher Entleerung der Flüssigkeit ungegründet sey, und man allen davon hergeleiteten Uebelständen durch Anlegung einer Leibbinde vorbeugen könne. Allgemein verworfen wurde der Vorschlag von Decker, das Wasser durch ein drei Finger rechts vom Nabel ein-, und am Rande des geraden Bauchmuskels herausgeführtes Haarseil zu entleeren. Houstoun paracentesirte einen Hydrops ovarii, und entfernte die darin enthaltene zähe Flüssigkeit vermittelst eines hölzernen Löffels. Ueberhaupt richtete man jetzt mehr seine Aufmerksamkeit auf die Sackwassersuchten, wozu schon le Dran sehr viel beitrug, indem er zu deren Heilung grofse Einschnitte und reizende Einspritzungen anrieth. De Haen und de Laporte stimmten ihm bei; Letzterer stach den Petit'schen Troikar ein, dilatirte die Wunde mit dem in seine Spalte eingeführten Bistouri, fünf Queerfinger lang, und leerte dann das gallertartige Contentum aus. Wie nach der Paracentese der Brusthöhle, empfahlen Brunner, Warrick, Hales, Martini und Weltz auch nach der des Unterleibes Einspritzungen, um die Wiedererzeugung des Wassers zu verhindern. Hales durchbohrte deshalb jede Seite des Bauches mit einem Troikar, und liefs, während durch die eine Röhre das Wasser ausflofs, durch die zweite eine Mischung von Rothwein mit Bristoler Wasser einströmen. Gegen Tympanites empfahl schon Combalusier (1747), später besonders Benj. Bell, S. Cooper und Zang, den Troikar. Bertrandi, Ch. Bell und Cline durchschnitten vor Anwendung des Troikars die Haut mit dem Scalpell. Bei Milchmetastasen wurde die Operation von Bossu in Vorschlag gebracht, und neuerdings von Fabre, Pelletier und Zang angerathen. Camper zieht bei Eröffnung der Bauchhöhle durch den Nabel die Lanzette vor, empfiehlt auch wohl den Troikar, der aber nur einen Durchmesser von zwei Linien haben soll, damit die Flüssigkeit nicht zu schnell auslaufe, und in demselben Verhältnisse

der äufsere Druck durch Binden oder Handtücher verstärkt werden könne.

Indicationen des Bauchstiches sind:

1) Freie Bauchwassersucht (Hydrops ascites), sobald deutliche Fluctuation vorhanden und die Bauchdecken einigermaſsen gespannt sind, die angewandten Heilmittel aber ohne Erfolg bleiben. Selbst da wird sie nöthig, wo wegen unheilbarer Ursachen, langer Dauer etc., eine radicale Heilung nicht mehr zu hoffen ist, wenn die durch das angesammelte Wasser herbeigeführten Beschwerden das Leben des Kranken bedrohen.

2) Sackwassersucht (Hydrops saccatus, besonders ovarii), wenn dadurch bedeutende Beschwerden verursacht werden, der Sack aber mit den Bauchwandungen verwachsen ist, oder ihnen doch sehr nahe liegt.

3) Ansammlung von Wasser zwischen dem Bauchfelle und den Muskeln.

4) Milchmetastasen und metastatische Ablagerungen in die Bauchhöhle überhaupt; doch ist hier die Diagnose in der Regel unklar, auch die Flüssigkeit so zähe und dick, dafs sie aus der Röhre nicht ausfliefst, weshalb diese Indication wenigstens keine allgemeine Gültigkeit hat.

5) Luftansammlung in der Höhle des Bauchfelles und in den Därmen, wenn sie bedeutendere Zufälle erregt und keinem anderen Heilverfahren weichen will. Was die Operation in dem ersten Falle anbetrifft, so sind über die Zweckwidrigkeit derselben, trotz Callisen's Empfehlung, wohl alle Chirurgen einig, da durch sie die der Lufterzeugung zu Grunde liegende brandige Zersetzung etc. nicht gehoben werden kann, im Gegentheil der Tod beschleunigt wird. Dagegen ist sie bei Tympanites intestinalis idiopathica, wenn die Luft sich nicht bald entleert, und der Kranke sehr unruhig und ängstlich, der Puls stark und häufig, die Respiration sehr behindert wird, mit Recht gerühmt worden.

Contraindicationen. Hierher sind zu zählen:

1) Lange Dauer der Krankheit, in deren Folge schon bedeutendere, schmerzhafte Verhärtungen und andere Desorganisationen der Eingeweide, die, wollte man dennoch zum Troikar greifen, leicht verletzt werden könnten, Unterleibs-

schwindsucht mit Zehrfieber, ein hoher Grad von Schwäche etc. eingetreten sind. Hierher gehört auch eine sehr grofse Menge von angesammelter Flüssigkeit.

2) Eine so geringe Menge von Wasser, dafs beim Einstich eine Verletzung von edlen Organen nicht zu vermeiden wäre.

3) Eine solche Lage des Hydrops saccatus, dafs man, ohne andere wichtige Theile zu verwunden, nicht zu ihm gelangen kann.

4) Ein entzündlicher Zustand des Bauchfelles und anderer Unterleibsorgane.

5) Eine symptomatische Tympanites, oder, wenn mit derselben schon die Zeichen des eintretenden Todes, kalte Extremitäten, Ohnmachten, kleiner, aussetzender Puls, Singultus u. s. w., verbunden sind.

Therapeutische Würdigung. Der Bauchstich ist an und für sich gar nicht gefährlich, wie dies hinlänglich schon dadurch bewiesen wird, dafs er an einzelnen Kranken mehrere hundert Male vollführt worden ist. So hat ihn Bezard im Laufe von 13 Jahren an einer Frau 665 Mal gemacht, Latham einer Kranken allmählig 7½ Oxhoft, ein anderer Wundarzt, nach Meadow's, Martineau's und J. Hunter's Erzählungen, in 26 Jahren 13 Oxhoft Wasser abgezapft. Es scheint überhaupt, dafs das zweite Geschlecht weit leichter die Operation übersteht und häufiger dadurch radical geheilt wird. Beachtet man die angegebenen Contraindicationen, schiebt die Operation nicht zu weit hinaus, vermeidet die Arteria epigastrica, oder etwa verhärtete und aufgetriebene Eingeweide, entleert das Wasser nicht zu schnell, und sorgt dafür, dafs in demselben Mafse, wie dieses ausfliefst, der Druck desselben durch eine Binde oder einen Gürtel ersetzt wird, so pflegt darauf gar keine, oder doch nur eine sehr geringe Reaction einzutreten. Hat aber die Ansammlung einen sehr hohen Grad erreicht, besteht sie vielleicht schon seit Jahren, werden die genannten Vorsichtsmafsregeln vernachlässigt, namentlich die Compression des Unterleibes unterlassen, so entsteht durch den heftigen Andrang des Blutes in die durch den Druck des Wassers atonisirten Gefäfse Entzündung des Bauchfelles oder der Eingeweide, selbst wohl Blut-

ergiefsung in die Unterleibshöhle, endlich wohl auch durch die plötzliche Entleerung des Gehirns von Blut Schlagflufs, und der Kranke stirbt in Folge der unzeitig und unpassend verrichteten Operation.

Wenn auch im Allgemeinen nicht geleugnet werden kann, dafs die Paracentese des Unterleibes eben so wenig, wie die der Brust, an und für sich eine radicale Heilung bewirken kann, so ist es doch gar nicht so selten, dafs nach ihrer wiederholten Anwendung Kranke ohne alle andere Arzneimittel genesen, oder doch Mittel, die früher ihre Wirkung versagten, jetzt mit dem besten Erfolge gegeben werden. Die Operation beseitigt zwar nur das Product der Krankheit, dieses wirkt aber immer zugleich, Theils durch seinen mechanischen Druck, Theils durch seine chemischen Bestandtheile, als Krankheitsursache ein. Es darf daher gar nicht wundern, dafs bei der gröfseren Thätigkeit, welche mit der Entfernung desselben in den Eingeweiden, und besonders den einsaugenden Gefäfsen, hervortritt, auch die angewandten Mittel kräftiger eingreifen. Es ist zuweilen die dem Extravasate zu Grunde liegende Krankheit schon erloschen, nnd dann wird durch die Ausleerung desselben gewifs eine radicale Heilung herbeigeführt. Soll aber der operative Eingriff durch einen günstigen Erfolg belohnt werden, so ist es durchaus nöthig, dafs er nicht zu spät bewerkstelligt und so oft wiederholt wird, als die Einführung des Troikars ohne Verletzung von Eingeweiden möglich ist. So rieth schon le Blanc, sobald sich wieder Fluctuation zeige, die Operation von Neuem anzustellen, ja Desault paracentesirte einen Kranken jeden achten Tag. Erreicht man hierdurch auch keine radicale Heilung, so wird der Kranke doch von den beschwerlichsten Symptomen befreit, und sein Leben längere Zeit erhalten. Die Operation verdient daher im Allgemeinen immer den Vorzug vor den pharmaceutischen Mitteln; sie ist, wenn auch die Krankheit selbst nicht zu beseitigen ist, weit sicherer und unschädlicher, als jene, wirkt schnell und unfehlbar, ohne dem Kranken die ihm so nöthigen Kräfte zu rauben.

Das Gesagte gilt vorzüglich vom Hydrops ascites und peritonaci. Weit weniger heilbringend zeigt sich die Paracentese bei Sackwassersuchten, besonders dem Hydrops ovarii.

Die Erfahrung weist nach, dafs sie hier äufserst selten eine radicale Heilung bewirkt, dafs im Gegentheil bei jedesmaliger Wiederholung derselben sich der Zustand des Kranken verschlimmert, das Extravasat, wenn gleich Anfangs wässerig, eine eiterige, ja jauchige oder blutige Beschaffenheit annimmt, sich immer schneller von Neuem ansammelt, und den Kranken in Kurzem, meistentheils durch eine sich entwikkelnde Entzündung, dahin rafft. Um so gewisser hat man, nach Zang's Urtheil, diese übelen Folgen zu befürchten, je *länger* die Krankheit dauert, und daher schon bedeutende steatomatöse, vielleicht scirrhöse Degenerationen und Ulcerationen des Sackes zu erwarten sind. Nach Richter's und Sabatier's Rathe soll man, wenn die Beschwerden nicht sehr beträchtlich sind, die Operation ganz unterlassen, und sie nur dann unternehmen, wenn die Geschwulst sehr grofs ist, und gefährliche Symptome erzeugt. Ein grofses Gewicht erhält Richter's Meinung dadurch, dafs die Geschwulst, wenn sie einen gewissen Umfang erreicht hat, häufig zu wachsen aufhört, und dann wenige oder gar keine Beschwerden erregt.

Bei Tympanites intestinalis kann und mufs man paracentesiren, sobald dadurch sehr urgirende Symptome hervorgerufen werden, obgleich Ch. Bell und Andere nicht ganz Unrecht haben, wenn sie nichts von ihr erwarten, weil dabei in der Regel ein lähmungsartiger Zustand der Därme vorhanden ist. Bei Thieren hat man hier den Bauchstich mit dem glücklichsten Erfolge geübt.

Operationsbedarf.

1) Zwei lange, zusammengenähte Handtücher, die um den Leib geführt, hinterwärts gekreuzt, und während des Ausfliefsens des Wassers allmählig, um dessen Druck zu ersetzen, stärker angezogen werden. Man kann sich dazu auch des Gürtels von Monro, von Brünninghausen, der von Benj. Bell empfohlenen Flanellbinde, v. Siebold's Bauchbinde, oder der Zang'schen Leibbinde bedienen, eines Stückes Leinwand, das den Bauch des Kranken 1½ Mal umgiebt, vom Schwerdtknorpel des Brustbeines bis zum Schamhügel reicht, und dessen beide Enden bis zum mittleren Drittheile zwiefach gespalten sind. S. d. Art. Cingulum abdominale.

2) Ein mit einer elastischen, silbernen Canüle versehener,

etwas dicker Troikar, wie der Savigny'sche, oder, Falls man den Nabel anzustechen gedenkt, der platte, lanzettförmige Andree'sche, oder auch eine gewöhnliche Lanzette.

3) Eine starke, dickknöpfige Fischbeinsonde, oder zweckmäfsiger eine Röhre, etwas länger und dünner als die des Troikars, z. B. die von v. Gräfe, Ch. Bell oder Zang angegebene. Statt dieser gebraucht Aschendorff, zum Zurückdrängen der sich an die Mündung der Röhre anlegenden Eingeweide, eine 5- bis 6zöllige Sonde mit einem Knopfe und doppeltem Oehr, woran ein Kegel von Badeschwamm befestigt ist.

4) Eine dicke Hohlsonde.

5) Gefäfse zum Auffangen des ausfliefsenden Wassers.

6) Eine Scheere.

7) Blutstillungsmittel, namentlich ein Stück Wachstock oder Bougie, von der Dicke der Canüle.

8) Oel.

9) Restaurationsmittel gegen die etwa eintretende Ohnmacht, die stets von grofser Bedeutung ist.

Verband. Ein Heftpflasterstück von der Gröfse eines Quadratzolles, eine weiche Compresse oder Plumasseaux, Charpie und einige Stecknadeln.

Gehülfen. Es sind gewöhnlich drei erforderlich, von denen der eine das Gefäfs zum Auffangen des Wassers hält, und den Operateur unterstützt, die beiden anderen bestimmt sind, die Enden der Leibbinde allmählig mehr anzuziehen. Einer der letzteren drückt, wenn der Einstich geschehen soll, mit beiden flach angelegten Händen die Bauchwandungen von der Seite her zusammen.

Lagerung des Kranken und Stellung des Operateurs. Der Kranke sitzt auf dem Rande eines Lehnstuhls, oder, was vorzuziehen ist, er liegt mit der Seite, wo die Operation vorgenommen werden soll, am Rande eines Bettes, der Stamm etwas gegen die Operationsstelle hin übergebeugt, so dafs das Wasser, vermöge seiner gröfseren specifischen Schwere, die Därme von dort entfernt hält. Ist der Patient sehr schwach, so wird er horizontal gelagert, ist er noch mehr bei Kräften, so zieht man die halb sitzende, halb liegende Stellung vor. Der Operateur kann ihm entweder gegenüber stehen, sitzen oder knieen.

Bestimmung der Operationsstelle. Fast an allen Stellen des Unterleibes hat man die Operation geübt; doch sind es vorzüglich folgende Stellen, die man dazu wählte:

1) Der Nabel oder der Ort dicht neben demselben. Hippokrates, Celsus, Galen, Benivieni, Fabricius ab Aquapendente und F. Hildanus öffneten schon den Nabel, namentlich dann, wenn er durch das Wasser blasenartig hervorgetrieben war und deutlich Fluctuation zeigte. In Vergessenheit gerathen, wurde von Sanctorius, Severin, Barbette, Lanfranchi, Solingen, Petit, Nuck, Chopart und Desault, später von Sims, Schaufufs, Darwin, endlich in neuester Zeit von Brünninghausen, die Zweckmäfsigkeit dieser Einstichsstelle unter den oben angegebenen Umständen bewiesen, da hier keine Verletzung von Blutgefäfsen zu befürchten, die Haut nur äufserst fein ist, endlich auch nicht selten das Wasser sich mit glücklichem Erfolge selbst einen Weg durch den Nabel gebahnt hat. Es haben zwar die Gegner dieses Verfahrens dagegen eingewendet, dafs mit dem Wasser auch leicht Gedärme in den Nabelring sich eindrängen und darin eigeklemmt werden könnten. Jedoch dürfte dies, bei gehöriger Vorsicht, wohl nicht leicht geschehen; auch besteht darüber bis jetzt nur eine einzige Erfahrung (Garengeot).

2) Die Linea alba in der Unterbauchgegend. Celsus, Galen, Caelius Aurelius, Paul von Aegina, Forest, Fabricius ab Aquapendente riethen, wenn der Nabel sich nicht ausgedehnt habe, drei bis vier Queerfinger breit unter demselben, in der Linea alba den Einstich zu machen. Später bemühten sich Lanfranchi und Brunner, die Zweckmäfsigkeit dieses Verfahrens darzuthun, während Mondini und Paré dagegen eiferten. In neueren Zeiten haben die Engländer, besonders Cline, Ch. Bell und S. Cooper, sich für die Operation in der Linea alba, in der Mitte zwischen Nabel und Schoofsbogen, erklärt, indem sie behaupten, dafs hier die Bauchwandungen sich weit dünner fänden, als an dem gewöhnlichen Einstichspunkte zwischen dem Nabel und dem vorderen Darmbeinstachel, wohin durch den Druck des Wassers die geraden Bauchmuskeln getrieben würden, auch durchaus dort keine gefährlichen Verletzungen zu befürchten wären. Mit Unrecht hat man in Deutschland dies Verfah-

ren gering geschätzt, das vielleicht dem gewöhnlichen vorzuziehen seyn möchte.

3) Der Seitenbauch wurde schon von Paul von Aegina dann, wenn die Leber oder Milz sehr stark angeschwollen, zur Punction benutzt, später vorzüglich von Mondini, Aranzi, Fabricius ab Aquapendente, Marchetti, Bartholini, Barbette, Solingen, Purman, Dionis. Palfyn und Monro bestimmten die Mitte zwischen dem Nabel und dem vorderen oberen Darmbeinstachel, und zwar an der Seite, wo die stärkste Ausdehnung bemerkbar ist, als Einstichspunkt, und ihnen folgten, in der Ueberzeugung, dafs man hier am wenigsten Gefahr laufe, ein Eingeweide oder die Arteria epigastrica zu verletzen, und dafs diese Stelle dem späteren Abflusse des Wassers sehr günstig sey, Heister, Garengeot, Warner, Callisen, Richter, Boyer und die meisten neueren Wundärzte. Zang wählt zum Einstiche den Ort, wo sich zwei Linien kreuzen, von denen die eine vom unteren Rande der letzten falschen Rippe zum Darmbeinkamme, die zweite horizontal vom Nabel zum Rücken verläuft. Lisfranc bestimmt den Punkt auf folgende Art: Man ziehe eine Linie vom Ende des Schwerdtknorpels nach der Schambeinfuge, $\frac{2}{3}$ Zoll unter der Mitte dieser anfangend eine zweite zum vorderen oberen Darmbeinstachel; in der Mitte dieser letzteren Linie steche man den Troikar ein. — Im Allgemeinen wird jetzt der von Palfyn und Monro bestimmte Ort allen übrigen vorgezogen, obgleich der Einwurf, den Campe und Cline dagegen erheben, nicht ganz ohne Grund ist, dafs nämlich der vordere Theil der Bauchwand gewöhnlich stärker ausgedehnt, die geraden Bauchmuskeln dadurch beträchtlich breiter werden, und man daher keineswegs, wie geglaubt wird, die Bauchdecken, wo sie am dünnsten sind, durchbohrt, auch Gefahr läuft, die nach aufsen gedrängte Bauchschlagader zu verletzen. Man macht den Einstich am liebsten auf der linken Seite, um die häufig angeschwollene Leber bestimmt zu vermeiden.

Der Seitenbauchstich wird vorzüglich dann gewählt, wenn an der bezeichneten Stelle deutliche Fluctuation zu fühlen, keine Verhärtung von Eingeweiden, keine Varicositäten der Hautvenen wahrzunehmen sind.

4) Die Mutterscheide. Bei Wasseransammlung in der Gebärmutter wurde diese Operation von Sanctorius und Heuermann, bei Ascites aber zuerst von Henkel empfohlen, später von Watson, Bishop und Malacarne ausgeführt. Dies Verfahren darf allerdings angewendet werden, wenn die obere Wand der Scheide, durch das Wasser blasenartig hervorgetrieben, deutlich fluctuirt, und an einer anderen Stelle aus irgend einem Grunde der Troikar nicht eingestoſsen werden kann. Doch hat man zu beachten, daſs sich in dem Scheidenvorfall ein Darm oder die Urinblase befinden kann.

5) Der Hodensack. Die von Horst uud le Dran empfohlene Entleerung des Wassers durch das Scrotum kann natürlich nur dann unternommen werden, wenn das Bauchwasser entweder durch den offen gebliebenen Scheidenkanal auch die Scheidenhaut des Hoden und Samenstranges anfüllt, oder mit einem leeren Bruchsacke in Verbindung steht. In solchen Fällen haben Sabatier, v. Gräfe und Kluge diesen Weg mit glücklichem Erfolge benutzt. Doch sey man hier sehr vorsichtig, da im Bruchsacke ein Eingeweide verborgen seyn kann.

6) Der Mastdarm wurde von Malacarne und Allan ebenfalls zur Punction vorgeschlagen; doch ist hier, wie Bell und Zang darthun, eine Verletzung der Blase, Vorsteherdrüse, Samenbläschen oder Samengänge kaum zu vermeiden, daher sich die Chirurgen allgemein gegen diese Methode erklären. Auch Lauda's neuerdings bekannt gemachtes Verfahren ist nicht frei von diesem Vorwurfe. Von der Ueberzeugung ausgehend, daſs nur dann die Paracentese wahrhaften Nutzen gewähre, wenn die Ausleerung des von Neuem abgesonderten Wassers andauernd unterhalten werde, macht er den Vorschlag, einen gewöhnlichen Troikar an einer passenden Stelle des Unterleibes einzustoſsen, durch dessen Canüle eine 12 bis 14 Zoll lange, dünne silberne Röhre in der Richtung gegen den Mastdarm hin einzuführen, sie mit zwei in den Mastdarm eingebrachten Fingern zu fixiren, und letzteren dann mit dem zu der zweiten Röhre gehörigen, ebenfalls 14 Zoll langen Stilet zu durchbohren. Um das Verschlieſsen der Mastdarmwunde zu verhindern, leitet er ver-

mittelst einer Sonde ein schmales Leinwandbändchen durch die Röhre ein, und läſst dasselbe so lange liegen, als noch Wasser ausflieſst.

Auſser den bezeichneten Stellen kann auch jede andere gewählt werden, an der sich deutliche Schwappung zeigt, wenn nicht in der Tiefe Verhärtung der Eingeweide oder oberflächliche varicöse Venen sie contraindiciren. Hauptsächlich aber vermeide man den Verlauf der Bauchschlagader.

Bei der Sackwassersucht wird dort operirt, wo sich die meiste Fluctuation zeigt, wobei jedoch immer die Arteria epigastrica vermieden werden muſs.

Operation.

1) Bei freier Bauchwassersucht. Nachdem sowohl der Kranke als der Arzt die passende Stellung angenommen haben, legt man einen der genannten Gürtel oder die Leibbinde von Zang an. Bedient man sich der letzteren, so müssen deren Köpfe sich am Rücken des Kranken kreuzen, und von zwei Gehülfen nach entgegengesetzten Seiten mäſsig angezogen werden, worauf man an dem Orte, der zum Einstiche bestimmt ist, ein viereckiges, ½ Zoll im Durchmesser habendes Loch in dieselbe einschneidet, und sie dann fester anziehen läſst. Ist der Monro'sche Gürtel hinlänglich fest angelegt worden, so braucht blos die Klappe desselben geöffnet zu werden. Während nun ein Gehülfe durch die seitlich angelegten Hände den Einstichspunkt etwas hervordrückt, ergreift der Operateur den vorher beölten Troikar mit der rechten Hand, so daſs der Griff desselben in der vollen Faust ruht, und legt den Zeigefinger längs der Canüle an, so daſs nur so viel vom Spitzentheile frei bleibt, als eingestoſsen werden soll, spannt darauf mit den Fingern der anderen Hand die Haut an der Einstichsstelle an, und setzt auf diese, unter Leitung des queer unter ihr ausgestreckten Nagels vom linken Daumen oder Zeigefinger, die Troikarspitze auf. Dann sticht er das Instrument schief von unten nach oben durch die Haut ein, hebt schnell den Griff desselben, so daſs es in gerader Richtung die Muskeln und das Bauchfell durchbohrt, indem er es gleichzeitig eine halbe Drehung um seine Achse machen läſst. Die Tiefe des Einstichs richtet sich nach der Dicke der Bauchwandung; in der Regel ist es hinrei-

chend, wenn das Instrument 1½ Zoll tief eingestofsen wird. Das Gefühl des verminderten Widerstandes zeigt an, dafs man in die Bauchhöhle eingedrungen ist. Nachdem dieser Theil der Operation vollführt worden ist, fixirt der Operateur mit dem linken Daumen, Zeige- und Mittelfinger die Canüle, und schiebt diese, indem er mit der rechten Hand das Stilet auszieht, noch etwas tiefer hinein, worauf er die Flüssigkeit in ein untergehaltenes Gefäfs einströmen läfst. Während dessen müssen die Gehülfen die angelegte Binde *allmählig* mehr zusammenziehen, so dafs der Kranke einen gleich starken Druck wie früher empfindet, indem sonst Ohnmacht, Extravasation von Blut, selbst ein nervöser Schlagflufs, in Folge der raschen Entleerung der Hirngefäfse, zu befürchten ist. Der Ausflufs des Wassers darf nur allmählig und in Pausen geschehen, welche desto länger seyn müssen, wenn die Ansammlung bedeutend ist, und schon längere Zeit gewährt hat. Der Arzt setzt deshalb von Zeit zu Zeit den Daumen auf den Teller der Röhre, und unterbricht so den Wasserstrahl. Stockt der Ausflufs, indem sich die Röhre durch in der Flüssigkeit vorhandene Flocken verstopft, oder ein Eingeweide vor deren Mündung gelegt hat, so führt man die eingeölte Fischbeinsonde oder das Röhrchen von Ch. Bell, Zang, oder Aschendorff's oben beschriebene Sonde in dieselbe ein, und sucht damit das Hindernifs zu entfernen, giebt auch wohl der Röhre oder dem Kranken eine andere Lage. Zuweilen, besonders wenn der Troikar nicht tief genug eingestofsen ist, zieht sich, nachdem das Stilet entfernt worden, das Bauchfell über die Mündung der Canüle zurück. Hier ist der Arzt genöthigt, das Stilet noch einmal einzuführen. Wenn der gröfste Theil des Wassers schon ausgeflossen ist, so läfst man durch einen Gehülfen einen leichten Druck auf den Unterleib, unterhalb der Röhre, ausüben, um dasselbe auch so viel als möglich aus dem Becken zu entleeren. Ist die Wasseransamlung sehr bedeutend, der Kranke sehr schwach, so ist es rathsam, nur ein Drittel, höchstens die Hälfte, ausfliefsen zu lassen, da der Kranke sonst während der Operation sterben kann. Ist das Contentum sehr dickflüssig, und wird dadurch der Ausflufs gehindert, so versuche man ja nicht die von Garengeot, Chopart und Desault hier ge-

rühmten verdünnenden Einspritzungen, die nie nützen, häufig sogar schaden, sondern man erweitere die Stichwunde, indem man, nach Ch. Bell, einen stärkeren Troikar, oder, weniger zweckmäfsig, wegen der Spannung der Aponeurosen, nach Sharp auf der durch die Röhre eingeführten Hohlsonde ein Stück Prefsschwamm einbringt. Man kann selbst auf der Hohlsonde, oder, Falls man sich einer gefurchten Troikar-Canüle (wie die Petit'sche) bediente, auf dieser eine kleine Dilatation mit dem Messer vornehmen. Am besten thut man, wenn man diesen Fall vorhersehen kann, einen sehr dicken Troikar zu wählen.

Ist das Wasser in beabsichtigter Menge ausgeflossen, so fafst der Operateur die Röhre mit der rechten Hand, legt den Daumen auf ihre Mündung, um den Luftzutritt zu vermeiden, und zieht sie, während der seitwärts an sie angelegte linke Daumen und Zeigefinger die Bauchwand zurückdrängen, gleichsam von ihr abstreifen, drehend langsam aus. Dies mufs so vorsichtig wie möglich geschehen, da sonst das Bauchfell gezerrt und sich später entzünden, auch leicht Luft in die Unterleibshöhle eintreten würde.

Zu verwerfen sind die Verfahrungsarten von Ch. Bell, Cline und Benedict, die dem Troikar mit dem Messer erst den Weg bahnen. Ersterer schneidet erst die Haut ein, damit der Troikar leichter eindringe, und die Länge, in der er eindringen mufs, sicherer bestimmt werden könne. Cline durchsticht die Bauchwand mit der Lanzette, und drängt durch die Wunde seinen stumpfspitzigen Troikar, um keine Eingeweide oder Gefäfse zu verletzen. Aus demselben Grunde macht Benedict durch die Muskeln einen kleinen Schnitt mit dem Messer bis auf die Bauchhaut, und sticht diese mit der Lanzette oder einem kleinen Troikar durch, wonach das Wasser langsam und ohne äufseren Druck auströpfeln soll.

Varianten.

a) Die Punction durch den Nabel. Der Kranke wird horizontal an den rechten Bettrand gelagert, so dafs sein Körper etwas rechts hin übergebeugt ist, die Bauchbinde hinlänglich angezogen, und der Andree'sche Troikar an dem dünnsten Theile des Nabels eingestochen. Sollte dieser nur wenig ausgedehnt seyn, so legt man den Nagel des lin-

ken Zeigefingers gegen den oberen sehnigen Rand des Nabelringes an, und sticht unter jenem das Instrument ein. Statt des Troikars kann, nach Sims, eben so sicher die Lanzette angewandt werden, nur daſs dann das Wasser langsamer auströpfelt.

b) Durch den Hodensack wird die Punction mit dem Andree'schen Troikar ganz in derselben Art ausgeführt, wie bei der Punction der Hydrocele (s. dies. Art.).

c) Punction durch die Mutterscheide. Die Kranke *liegt* auf dem Rücken mit ausgespreizten Beinen am Rande des Bettes oder queer über dem Bette, im letzteren Falle die Füſse auf Schemel gestellt. Durch die fest angezogene Leibbinde wird das Wasser noch mehr in das Becken hinabgetrieben. Der auf der linken Seite des Bettes stehende oder zwischen den Schenkeln der Frau sitzende Chirurg sucht mit dem linken Zeigefinger in der oberen Wand der Scheide die fluctuirendste Stelle auf, führt auf jenem einen langen, dünnen, am besten etwas gebogenen (etwa den Flurant'schen) Troikar ein, und durchbohrt damit die Wand. Gefährlich ist diese Methode immer, da in den Scheidenvorfall sich mit dem Wasser zugleich gewöhnlich Därme, auch wohl die Harnblase, eindrängen. Henkel, Watson und Bishop schnitten deshalb in die hervorgedrängte Scheide seitlich ein, stachen dann erst mit dem Bistouri, unter Leitung des Fingers, die Bauchhaut an, und legten einen weiblichen Catheter in die Wunde ein.

d) Freie Bauchwassersucht, mit Schwangerschaft verbunden, fordert bei der Operation die gröſste Vorsicht, damit nicht die Gebärmutter verletzt werde. Vieusseux, der in einem solchen Falle zuerst paracentesirte, führte den Troikar auf der rechten Seite an der gewöhnlichen Stelle ein, dann aber auch links, wo der zugleich wassersüchtige Uterus ohne übele Folgen mit verletzt wurde. Nach Maclean und Zang soll die Gebärmutter mit beiden Händen seit- und rückwärts gedrängt, die Bauchdecken in eine dicke Falte aufgehoben und mit dem Troikar durchstochen werden. Bonn rieth, vor dem Einstiche einen Einschnitt in die Bauchdekken zu machen. Am zweckmäſsigsten möchte wohl der von Cruch mit Glück ausgeführte Vorschlag von Scarpa seyn,

zwischen dem oberen Ende des äufseren Randes des geraden Bauchmuskels und dem Rande der falschen Rippen im linken Hypochondrium, wo die Fluctuation am deutlichsten zu seyn pflegt, nachdem vom Gehülfen die Gebärmutter nach der entgegengesetzten Seite und nach hinten gedrängt worden, zu pungiren. Frühgeburt pflegt immer die Folge der Operation zu seyn.

2) Bei Sackwassersucht. Der Kranke wird auf einen Stuhl gesetzt, und zwei Handtücher ober- und unterhalb der Geschwulst um seinen Leib geführt. Hierauf stöfst der Operateur einen dicken, langen, allenfalls gekrümmten Troikar (oder den Petit'schen) in die am meisten fluctuirende und daher der Bauchwand am nächsten liegende Stelle des Sackes ein, und entleert die Flüssigkeit. S. Cooper empfiehlt, wo es möglich ist, die Punction in der weifsen Linie zu bewerkstelligen. Andere wollen durch die Scheide pungiren, was aber kaum zulässig seyn möchte, höchstens in dem Falle, wo an dieser Stelle sich Fluctuation bemerkbar machte. Bestände der Sack, wie dies häufig der Fall ist, aus mehreren Fächern, wovon man sich dadurch überzeugt, dafs nicht alle Flüssigkeit ausströmt, auch eine eingeführte Sonde in der Tiefe noch auf Fluctuation stöfst, so rathen le Blanc, Hedenus und Zang, nach ausgeflossenem Wasser der einen Zelle die anderen einzeln durch die aufsen angelegte Hand eines Gehülfen gegen die innen liegende Röhre hindrängen zu lassen, und, nachdem man sich durch eine in die Canüle eingeführte Sonde von vorhandener Fluctuation überzeugt hat, von Neuem mit dem eingeführten Stilet zu öffnen. Auch kann man die Wasserbehälter einzeln für sich pungiren. Weinhold räth, den ganzen Sack nach der ersten Punction durch ein in die Canüle eingeführtes Häkchen zu fixiren, und durch ein zweites, längeres und dünneres Stilet die einzelnen Fächer anzustechen.

Da die Punction bei Sackwassersuchten, vorzüglich des Eierstockes, so häufig einen unglücklichen Ausgang nimmt, es auch oft nicht möglich ist, das Contentum wegen seiner Dickflüssigkeit durch die Röhre zu entfernen, so hat man eine Menge Vorschläge gethan, um eine Radicalkur zu bewerkstelligen, deren Ausführung aber Theils schwierig ist,

Theils

Theils den unglücklichen Ausgang noch beschleunigt. So soll man nach Littre durch reizende Einspritzungen das Innere der Höhle in Eiterung und Granulation setzen, welche jene verschliefse. Le Dran empfahl, auf einer durch die Troikarröhre eingebrachten Hohlsonde, oder auf der Furche des Petit'schen Troikars, wenn man sich dessen bediente, den Sack 4 bis 5 Zoll lang zu öffnen, und ihn durch Einspritzungen oder Einlegen von Wieken zu zersetzen, oder zu einer adhäsiven Entzündung zu disponiren. Chopart und Desault wollten den ganzen Sack durch Aetzstein zerstören, Richter hingegen in die durch den Troikar gebildete Stichwunde eine flexible Sonde einführen; ein Verfahren, das, frühzeitig angewandt, ehe der Sack degenerirt, exulcerirt ist, wohl am meisten einen glücklichen Erfolg verspricht, da die Flüssigkeit sich nicht mehr ansammeln kann, die Höhle sich daher allmählig verkleinert, und entweder eine unschädliche Fistel hinterläfst, oder durch passende Mittel endlich ganz geschlossen werden kann. Krüger-Hansen heilte eine Eierstockwassersucht durch Lufteinblasen nach der Entleerung des Wassers. Dzondi rieth, den Sack durch eine Incision zu öffnen, eine Wieke einzulegen, oder, wenn jener nur schwach mit den nahe gelegenen Theilen zusammenhängt, ihn mit einer Zange ganz auszuziehen. De Laporte entleerte durch einen fünf Zoll langen Einschnitt das eiweifsartige Contentum, eben so Osiander und Houstoun. Die totale Exstirpation des degenerirten Eierstocks brachten de Laporte und Morand in Vorschlag, und L'Aumonier, Smith, Lizars und Chrysmar führten sie mit glücklichem Erfolge aus, indem sie auf der einen oder anderen Seite der weifsen Linie, oder in sie selbst, je nach der verschiedenen Lage des Sackes, einen Einschnitt machten, ihn von den nahe gelegenen Theilen, dem Netz, Bauchfell etc., mit dem Finger oder Messer vorsichtig trennten, den dünnen Stiel desselben unterbanden, und dann abschnitten. Das Weitere hierüber s. unter d. Art.: Exstirpatio ovarii und Laparatomia.

3) Bei Wassersucht des Bauchfelles. Wenn zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln eine Wasseranhäufung vorhanden ist, so wird ein Petit'scher Troikar dort, wo deutlich Fluctuation wahrnehmbar ist, eingestofsen,

und die Flüssigkeit ausgeleert. Die Röhre bleibt, nach Richter's und Zang's Vorschlage, so lange liegen, bis sich der Sack möglichst zusammengezogen hat, worauf dann die ganze noch übrige Höhle gespalten, und wie eine citernde Wunde behandelt wird. Am zweckmäfsigsten ist es, mit v. Gräfe und Hedenus, sobald sich nach der einfachen Punction von neuem Ansammlung zeigt, vermittelst des Flurant'schen Troikars ein Eiterband durch die Höhle zu ziehen.

4) Bei Luftansammlung. Bei Ansammlung von Luft in der Höhle des Bauchfelles rieth S. Cooper, die weifse Linie und die Bauchhaut mit der Lanzette zu durchstechen; ein Verfahren, das, wie jedes andere gegen solche Luftanhäufungen angerathene, aus den oben angeführten Gründen zu verwerfen ist. Befindet sich aber die Luft im Darmkanale, dann kann die Operation, wie schon bemerkt, in dringenden Fällen wenigstens versucht werden. Zang sticht, an der linken Seite des horizontal gelagerten Kranken stehend, seinen dünnen, 6 Zoll langen Troikar mit gefensterter Röhre, im Mittelpunkt einer Linie, die von dem vorderen Endtheile der neunten Rippe linkerseits zum vorderen, oberen Darmbeinstachel gezogen ist, senkrecht 4 bis 5 Zoll tief in den Bauch ein, wodurch bestimmt das Colon descendens geöffnet, und die Verletzung eines Eingeweides oder des Netzes gemieden werden soll. Andere Aerzte, Callisen, Ch. Bell, Rust, werfen dieser Operation vor, dafs man dabei leicht das Ileum, die Hohlvene, die Niere verletzen könne, dafs die Luftanhäufung nicht immer in den dicken, zuweilen auch in den dünnen Därmen ihren Sitz habe, und dafs endlich in der Regel durch abführende Mittel, selbst bei einer hohen Atonie der Eingeweide, die Luft entfernt werden könne. Levrat paracentesirte den Dünndarm, indem er einen dünnen Troikar in der Mitte zwischen Nabel und oberen Darmbeinstachel, mehrere Zoll tief einstach, die Canüle verstopft liegen liefs, und sie später, so oft es nöthig war, öffnete.

5) Wassersucht der Gebärmutterhöhle s. d. Art. Hydrops uteri.

Verband. Auf die Wunde wird ein viereckiges Klebepflaster gelegt, darüber eine Compresse, und dann die fest angezogene Leibbinde. Will man nach der Punction einer

Sackwassersucht die Röhre liegen lassen, so mufs man schon vorher darauf Rücksicht nehmen, und sich nur eines kurzen Troikars bedienen, nach Entleerung des Wassers aber die Canüle durch einen Faden an der Leibbinde befestigen, und ihre Mündung mit einem Korkstöpsel verschliefsen. Bei der Punction durch die Scheide ist aufser der Leibbinde kein Verband nöthig.

Nachbehandlung. Der Kranke beobachte während der ersten zwei Tage die gröfste Ruhe, geniefse nur wenige und leichte Speisen. Die Leibbinde werde allmählig nachgelassen, der erste Verband nach 48 Stunden erneuert, flüchtige Einreibungen in den Unterleib gemacht, um der Haut ihren verlorenen Tonus wiederzugeben.

Das früher allgemein übliche Verfahren, die Röhre längere Zeit liegen zu lassen, ja zur Vermittelung einer radicalen Heilung selbst Einspritzungen von Wein oder Stahlwasser in die Unterleibshöhle zu machen (Brunner, Warrick, Ramsden, Northcote), so wie die neuerlich von L'Homme angewandten Dämpfe von siedendem Wein, die er durch die Canüle in die Bauchhöhle einsteigen liefs, dürften wohl jetzt wenig Nachahmer finden, da dadurch die Luft freien Eintritt in den Sack des Bauchfelles erhält, dieses selbst und die Eingeweide fortwährend gereizt werden. Nur nach der Punction der Sackwassersucht läfst man die Röhre liegen, und entfernt sie erst, wenn Eiterung eintritt, und die Wände des Sackes sich schon bedeutend zusammengezogen haben, führt dann ein Fadenbourdonnet ein, und macht später auch wohl Scarificationen, um so ein Schliefsen der Höhle zu bewirken.

Nach der Entleerung von Luft aus den Därmen läfst Zang den Kranken eiskalte, dünne Mandelmilch trinken, hin und wieder Pommeranzenscheiben, mit Zucker bestreut, in den Mund nehmen, setzt ihn auch wohl, um den Durst zu stillen, in ein fast kühles Bad. Gegen die Atonie der Därme, die oft längere Zeit zurückbleibt, empfiehlt er eiskalte Umschläge auf den Bauch, auch das Verschlucken von kleinen Portionen Eis.

Nicht selten stellen sich nach der Punction Blutergiefsungen ein, die Theils aus der verletzten Bauchschlagader oder

einem angestochenen Eingeweide entstehen können, zuweilen auch die Folge einer Plethora abdominalis sind, wenn das Wasser zu schnell entleert, und die gleichmäſsige Zusammenziehung der Leibbinde vernachlässigt wurde. Um die Blutung aus der verletzten Bauchschlagader, die sich dadurch zu erkennen giebt, daſs das Blut erst nach entfernter Canüle ausflieſst, zu stillen, führt man ein Stück Wachsstock oder Bougie, von der Dicke des Stichkanals, in diesen ein, und läſst es mehrere Tage liegen (nach Bellocq und Zang); Andere, wie Ford und v. Gräfe, lassen die Bauchwand an dieser Stelle in eine Falte erheben, und diese sechs bis zwölf Stunden lang comprimiren, ein wohl weniger zweckmäſsiges und unsicheres Verfahren. Ist die Blutung Folge der Verletzung eines Eingeweides (das Blut flieſst mit dem Wasser gemischt aus), oder durch Plethora abdominalis bedingt, wobei das Blut mit dem Wasser gemischt, aber erst gegen das Ende der Entleerung ausströmt, dann lasse man die Compression des Unterleibes fortsetzen, eiskalte Umschläge machen, Eis verschlucken, und entleere endlich, wenn ein bedeutendes, auf keine andere Weise entfernbares, Gefahr drohendes Extravasat entstanden ist, die Blutung aber aufgehört hat, das coagulirte Blut durch die Laparatomie. Zuweilen können auch Zweige der äuſseren Bauchschlagader verletzt werden, deren Unterbindung dann zu versuchen ist.

Gegen eine rosenartige Entzündung im Umfange der Stichwunde, gewöhnlich die Folge vom Gebrauche stumpfer Instrumente, oder von Zerrung bei unvorsichtigem Ausziehen der Canüle, wendet man Bleiwasser an. Entzündung und Brand des Bauchfelles und der Därme, Kolikschmerzen, Gelbsucht, Krankheiten, die nicht ganz selten nach der Operation entstehen, fordern die ungesäumte Anwendung der dagegen nützlichen Mittel.

Bei erneuerter Ansammlung der Flüssigkeit werde die Punction bald wiederholt, nach Dionis und Heister abwechselnd an der rechten und linken Seite, nach Verduc unter dem vorigen Einstichspunkte.

Fisteln bleiben nicht selten nach Sackwassersuchten zurück, und dürfen in der Regel nicht geheilt werden, ohne den Kranken der Gefahr eines Rückfalles auszusetzen.

Nie unterlasse man übrigens, nach der Entleerung des Wassers die geeigneten Mittel zu verordnen, um die Ursache der Krankheit zu beseitigen.

Die Leibbinde entfernt man erst, nachdem sie allmählig lockerer gemacht ist, nach 8 bis 10 Tagen.

Delius, Hydrops ascites, paracentesi inprimis feliciter curatus. Erlang. 1755.

Kaltschmidt, Progr. de necessaria post paracentesin abdominis deligatione. Jenae 1757.

Storch, Beschreibung einer merkwürdigen Wassersucht. Eisenach 1758.

Boehmer, De utilitate paracenteseos frequentioris in ascite. Halae 1759.

Desbans, Spec. pract. de hydrope peritonaei saccati, memorabili casu firmato. Gotting. 1761.

Don. Monro, Von der Wassersucht. Aus dem Englischen. Leipzig 1762.

Kaltschmidt, De aquis in hydrope ascite unica operatione evacuandis. Jenae 1764.

Martini, Ueber die Art der Abzapfung bei der Bauchwassersucht; in dessen chirurg. Streitschriften. Kopenhagen 1764.

Alex. Monro, Ueber die Art der Abzapfung des Wassers aus dem Unterleibe; in dessen sämmtl. Werken. Leipz. 1782.

Ackermann, De paracentesi abdominis. Jenae 1787.

Spiritus, Dissert. variae rationes paracentesis abdominis instituendae. Jenae 1794.

Ehrlich, Beobachtungen von der Bauchwassersucht; in dessen chirurg. Beobachtungen. Bd. I. Cap. 10. Leipz. 1795.

Vieusseux, Ueber das Anzapfen, während der Schwangerschaft; im Journal der ausländischen med. Literatur von Hufeland, Schreger und Harlefs. Februar 1803.

Maclean, Ueber das Anzapfen in der Schwangerschaft. Ebendas. Januar 1803.

Weinhold in Hufeland's und Himly's Journal. 1813. 5. St.

Ch. Bell, System der operativen Chirurgie. Aus dem Englisch. Berlin 1815.

Brünninghausen, in d. Salzburger medic. chir. Zeitung 1816. Bd. II.

Home, Glücklich beendete Heilung einer Bauchwassersucht durch wiederholte Paracentese; in Hufeland's Journal 1820. St. 12.

Aschendorff, Einige Bemerkungen über den Bauchstich; in von Gräfe's und von Walther's Journal etc. Bd. V. Hft. 3.

Höpfer, Ueber Exstirpation krankhafter Eierstöcke; eben daselbst. Bd. XII. Hft. 1.

Scarpa, Ueber die Wassersucht der Schwangeren; aus den Atti dell' Ateneo di Treviso. Vol. 1. Treviso 1817; übersetzt in Rust's Magazin etc. Bd. V. S. 291.

Mayer, Glückliche Heilung einer Ascites durch Paracentese etc. in Hufeland's Journal. 1823. St. 12.

Roloff, Geschichte einer Sackwassersucht etc.; in Harlefs rheinisch.-westphäl. Jahrbüchern. Bd. X. St. 1.

L'Homme, Heilung einer veralteten Bauchwassersucht, nach mehrmaliger, fruchtloser Paracentese, durch eingesprizte Weindämpfe; in Gerson's und Julius, Magazin. 1827. Septb., und in der Salzburger Zeitung. 1828. Beilage zu No. 12.

Krüger-Hansen, in von Gräfe's und von Walther's Journ. Bd. III.

Hedenus, in dem Journal v. Gräfe und v. Walther. Bd. IX.

Lauda, Beschreibung einer Operationsweise, um dem in der freien Bauchhöhle krankhaft erzeugten Wasser durch den Mastdarm einen ununterbrochenen Abflufs zu verschaffen. Prag 1830.

A. Dupasquier, Mémoire sur la ponction du ventre etc. Lyon 1831.

PARACENTESIS CAPITIS (HYDROCEPHALI). S. d. Art. Hydrocephalus.

PARACENTESIS CORNEAE s. *Punctio corneae, die Eröffnung der Hornhaut.* Hierbei wird die Hornhaut entweder durch ein stechendes oder schneidendes Instrument geöffnet, um die wässerige Feuchtigkeit, oder andere in der vorderen Augenkammer krankhaft angesammelte Flüssigkeiten zu entleeren.

Eine häufige Folge der die tiefer gelegenen Gebilde des Augapfels ergreifenden Entzündung ist das Eiterauge, und es darf daher nicht überraschen, dafs schon in den frühesten Zeiten eine Operation gegen dies Uebel angewandt wurde. Galen ist der Erste, der dieser Paracentese Erwähnung thut, und sie mittelst eines Einschnittes in den unteren Theil der Hornhaut verrichtete. Er erzählt auch von einem Augenarzt, Justus, dafs derselbe viele am Hypopyum Leidende geheilt habe, indem er ihren Kopf mit den Händen geschüttelt, und so den Eiter in den Grund der vorderen Kammer getrieben habe. Ein ähnliches Verfahren theilt Aëtius, als zu seiner

Zeit üblich, mit. In Vergessenheit gerathen, wurde die Operation von Guy von Chauliac erneuert, indem er die Hornhaut mit einem kleinen, spatelförmigen Messer zu öffnen lehrt. Auch Paré, nach ihm Guillemeau, entleerten ähnlich den Eiter der vorderen Kammer durch einen Einstich. Vorzüglich bemühten sich die Zweckmäfsigkeit dieses operativen Eingriffs darzuthun la Forest und Meekren. Letzterer bediente sich eines Messers mit kurzer, lanzettförmiger Spitze, und rieth, die Oeffnung so bald als möglich anzustellen. Solingen machte mit einer gewöhnlichen, bis zur Spitze mit Heftpflaster umwickelten Lanzette einen halbmondförmigen Lappenschnitt in die Hornhaut. Später wurde die Paracentese häufig geübt von Nuck, Dionis u. A. Bidloo entleerte das Hypopyum durch einen Einschnitt mit einem nadelartigen Scalpell, in Form eines Sperlingsschnabels, in den unteren Theil der Hornhaut, und drückte, wenn, wie dies häufig der Fall, Linse und Glaskörper krank waren, diese mit dem Eiter zugleich aus. Hiervon sehr abweichend war die Methode, die Woolhouse in Anwendung brachte. Er stach eine kleine gekrümmte, dreieckige Nadel (Punctuale) in die vordere Kammer ein; ein Verfahren, das jedoch, wegen seiner Unzweckmäfsigkeit, bald in Vergessenheit gerieth. Heister operirte mit einer gekrümmten, schmalen Haarseilnadel. Bei Ansammlung von Eiter in der vorderen Kammer empfahl Mauchart die Lanzette, zog dagegen, wenn der Eiter die hintere einnahm, den Troikar oder eine gerinnte Staarnadel vor, die er in die Sclerotica einstach. Auch brachte er zu diesem Zweck ein Haarseil ein, worin ihm Heuermann folgte. Zur Entleerung des Eiters wurden verschiedene Handgriffe in Vorschlag gebracht. War er dick, zähe, und wurde er daher nicht durch die ausfliefsende, wässerige Feuchtigkeit mit ausgespült, so suchte man ihn durch einen Druck, durch Einspritzungen von warmem Wasser (St. Yves, Mauchart), Aussaugen (Verduc, Plater, Mauchart), zu entleeren; doch that schon de la Vauguyon das Unzweckmäfsige dieser Handgriffe dar. Richter rieth, zu diesem Behufe die Hornhaut, wie bei der Staarextraction, anzuschneiden; hatte aber der Eiter seinen Sitz in der hinteren Kammer, und war es nicht möglich, ihn durch Oeff-

nung der Hornhaut zu entleeren, so verwarf er jeden operativen Eingriff, als höchst gefährlich und zerstörend, wie denn auch Fischer behauptet, daſs Synechieen, Staphylome etc. immer die Folge davon seyen.

Wenn man früher die Paracentese des Augapfels auf Eiteransammlungen beschränkte, und selbst hier im Allgemeinen nur selten übte, so fing man gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts an, sie auch bei anderen Krankheiten in Gebrauch zu ziehen. Nachdem, nach Valentin's Bericht, sie schon Wesem bei Augenwassersucht angewandt hatte, vollführte sie später Nuck, indem er einen feinen Troikar in die Mitte der Hornhaut einstieſs, das Wasser abzapfte, und nachher unter die Augenlider ein dünnes, hohles Bleiplättchen einlegte, um durch dessen Druck die Ausleerung zu unterhalten. Zu demselben Zwecke führte Woolhouse einen kleinen Troikar drehend dort in die Sclerotica ein, wo die Nadel zur Depression eingestochen wird; ein Verfahren, das ihm von Turberville, als in China und Japan üblich, mitgetheilt worden war. Auch empfahl er, ein Haarseil durch die hintere Kammer zu ziehen, worin ihm Mauchart, vorzüglich aber später Camper und Ford, folgten, nur daſs sie jenes durch die vordere Kammer führten. Heister entleerte das Wasser, indem er den unteren Theil der Sclerotica mit einer Lanzette oder einem Troikar anstach; war das Sehvermögen schon verloren, die Ansammlung sehr bedeutend, so rieth er, das Auge durch einen groſsen Queerschnitt zu öffnen, die Linse und den Glaskörper auszudrücken, und die Ränder der Hornhaut abzutragen. Eine ganz ähnliche Operation brachte St. Yves später in Vorschlag, lehrte jedoch, Statt des einfachen Queerschnittes, einen Kreuzschnitt zu machen. Mauchart empfahl schon, die Operation nicht nur bei Hydrophthalmus, sondern auch bei Trübung der wässerigen Flüssigkeit, bei Milch- und Eiterstaar, vermittelst eines in die Hornhaut oder Sclerotica, selbst bis in den Glaskörper eingestochenen Troikars zu verrichten. Die Entleerung der Flüssigkeit beförderte er, wie dies schon Nuck gethan, durch Aussaugen, oder folgte auch wohl dem Rathe von Platner, dieses durch Einspritzungen, vermittelst der Anel'schen Spritze, zu bewerkstelligen. Die Wunde hielt er einige Tage

durch Charpiewieken offen. Um dieselbe Zeit machte auch le Hoc darauf aufmerksam, dafs dem Staar häufig eine Trübung des Humor aqueus vorangehe, und durch dessen Entleerung seine Ausbildung verhütet werden könne. Bei Wassersucht der vorderen Kammer öffnete Heuermann diese durch einen Stich mit einer schmalen Lanzette; hatte jene hingegen ihren Sitz im Glaskörper, so stiefs er einen Troikar durch die Sclerotica ein, und brachte eine Charpiewieke in die Wunde. Janin schnitt die Hornhaut, wie bei der Staarausziehung, an, extrahirte die Linse, stach durch die Pupille die Glashaut an, und liefs einen Theil des Humor vitreus ausfliefsen. Aehnlich verfuhren Marchan, und neuerdings W. Adams. Den bisher noch üblichen Gebrauch des Troikars suchte Richter zu verdrängen, empfahl den gewöhnlichen Hornhautschnitt, auch wohl, gleich St. Yves, einen Kreuzschnitt derselben, Abtragung der Lappen, und Entfernung der Linse und eines Theiles des Glaskörpers. Terras rieth, bei sehr weit gediehener Hydrophthalmie, eine krumme Nadel mit Faden durch die Cornea zu stofsen, und diese durch einen Zirkelschnitt auszuschneiden, was jedoch schon Heister in einigen Fällen that. Den Hydrophthalmus mit dem Staphylom verwechselnd, öffnete B. Bell den unteren Theil der Hornhaut mit einem Lanzettmesser, in der Länge von $\frac{1}{10}$ Zoll, oder durchbohrte, bei nöthiger Wiederholung der Operation, die hintere Kammer $\frac{1}{10}$ Zoll hinter der Iris mit dem Troikar. Sabatier verrichtete die Punction mit der Daviel'schen Staarnadel, welche er am äufseren und unteren Rande der Hornhaut einstach, und so lange in der Wunde liefs, bis alle wässerige Flüssigkeit ausgeflossen war.

Von der gröfsten Wichtigkeit ist der Vorschlag von Ware und Mac-Gregor, bei bedeutendern Augenentzündungen, welche eine Trübung, selbst Berstung der Hornhaut, Zerstörung des ganzen Augapfels drohen, namentlich bei der Ophthalmia puriformis, die Paracentese zu versuchen. Der Ansicht von Ware folgend, wandte Wardrop die Operation zu diesem Zweck häufig mit glücklichem Erfolge an, und dehnte sie auch auf das Hornhaut-Staphylom aus. Er rühmt sie besonders bei denjenigen Augenentzündungen, welche mit starker Spannung der Theile, Trübung der Cornea und der Desce-

met'schen Haut, und mit einer starken Ansammlung der wässerigen Flüssigkeit in der vorderen Kammer vorkommen. Er sah danach jedesmal die Hornhaut wieder durchsichtig werden, und die Entzündung nachlassen. Langenbeck, der überhaupt für diese Punction sehr günstig gestimmt ist, erwartet von ihr mit Zuversicht, Falls sie nur früh unternommen wird, die Erhaltung des Augapfels. Lyall und Adams wollen die Punction auch beim Staphyloma conicum pellucidum angewendet wissen, wo sie aber nicht nüzzen würde.

Indicationen. Indicirt ist die Operation:

1) bei einer Eiterergiefsung in der vorderen oder hinteren Kammer, wenn der Eiterungsprocefs seit einigen Tagen schon aufgehört hat, die Anwendung innerer und äufserer, Auflösung befördernder Mittel erfolglos ist, und eine Berstung des Augapfels droht. Vgl. d. Art. Abscessus oculorum.

2) Bei krankhafter Vermehrung der wässerigen Flüssigkeit, wenn das Auge dadurch bedeutend ausgedehnt, schmerzhaft, das Sehvermögen gestört wird, sey es nun, dafs, durch den Gebrauch pharmaceutischer Mittel, die Ursache der Ansammlung bereits gehoben, und nur das Product zurückgeblieben ist, oder dafs jene Mittel allein zur Beseitigung der ursächlichen Momente nicht ausreichen, oder dafs das Uebel unheilbar ist, wo man, um eine zu grofse Ausdehnung der Hornhaut und Berstung derselben zu verhindern, genöthigt ist, von Zeit zu Zeit den Humor aqueus zu entleeren.

3) Wenn der Glaskörper sich in einem wassersüchtigen Zustande befindet.

4) Bei Ansammlung von Blut in den Kammern, wenn dieses nicht resorbirt wird, oder in so grofser Menge ergossen ist, dafs es das Auge reizt, und Veranlassung zur Entzündung giebt. Jedoch ist die Resorptionskraft im Auge so grofs, dafs in diesem Falle gewifs selten die Operation nöthig werden möchte.

5) Bei heftigen Augenentzündungen, die mit dem Gefühle von Druck und Spannung, Schwere über den Augenbrauen, heftigen Kopfschmerzen verbunden sind, und Exophthalmia, Verdunkelung und Berstung der Hornhaut oder andere bedeutende Uebel, Folgen der widernatürlichen Anhäu-

fung der wässerigen Flüssigkeit, befürchten lassen. Hierher gehören auch diejenigen Entzündungen der Hornhaut, welche mit varicöser Entartung und Wucherung der Gefäſse der Conjunctiva verbunden sind.

6) Bei Trübung der wässerigen Flüssigkeit, und drohender Cataract, als Folge einer Entzündung.

Doch dürften noch mehrere, die Heilsamkeit der Paracentese in diesen beiden letztern Fällen bestätigende Erfahrungen nöthig seyn, um mit Bestimmtheit ein Urtheil über ihre Zweckmäſsigkeit zu fällen.

7) Beim Hornhautstaphylom, als Palliativmittel.

Contraindicationen. Diejenigen Umstände, welche die Punction entweder ganz, oder doch für den Augenblick verbieten, sind:

1) Aussicht, auf einem anderen Wege den Kranken eben so sicher zu heilen.

2) Groſse Vulnerabilität und Messerscheu des Kranken, groſse Unruhe des Auges.

3) Andauer der Entzündung bei Eiterung in den Kammern.

4) Entartung des ganzen Bulbus, Varicosität desselben, Caries, die gemischte Augenwassersucht etc.

Therapeutische Würdigung. Da die Paracentese bei Eiteransammlungen nur dann Statt findet, wenn die Entzündung schon ganz erloschen, der Augapfel bedeutend ausgedehnt ist und zu platzen droht, so möchten in der Mehrzahl der Fälle schon andere Desorganisationen eingetreten seyn, welche die Erhaltung des Sehvermögens unmöglich machen. (v. Walther, Beer). Es wird daher nur selten eine völlige Wiederherstellung zu erwarten seyn. Stellt man die Operation früher an, ehe die Entzündung ganz gehoben ist, so wird zwar dadurch der Eiter entleert, sammelt sich jedoch immer wieder an, die Verwundung selbst, der nicht zu verhütende Zutritt der Luft, dienen als neue Krankheitsreize, und es geht nicht nur das Sehvermögen für immer verloren, sondern selbst das Leben des Kranken geräth in die gröſste Gefahr.

Noch ungünstiger gestaltet sich die Prognose bei einer wassersüchtigen Metamorphose des Glaskörpers, die nicht

selten eine gänzliche Zerstörung des Augapfels zur Folge hat, namentlich dann, wenn irgend eine Dyskrasie im Körper vorhanden, oder die Gefäſse, wie dies häufig der Fall, varicös ausgedehnt sind. Im günstigen Falle geht doch in der Regel das Sehvermögen für immer verloren. Ungeachtet dies durch die Operation nicht hergestellt werden kann, so ist sie doch das einzige Mittel, andere gefährliche Uebel zu verhüten; ja oft kann sie allein das Leben retten.

Die einfache Eröffnung der Hornhaut, wie sie zur Entleerung des in den Kammern krankhaft angesammelten Wassers, oder bei Augenentzündungen, bei Trübheit des Humor aqueus und drohendem grauen Staar, vorzüglich in neuerer Zeit, empfohlen worden, ist bei weitem weniger gefährlich, weil dabei die Cornea nur an ihrem Rande verletzt wird, wo sie nicht sehr vulnerabel, und die Wunde an und für sich so gering ist, daſs sie selbst an einem kranken Auge nicht füglich nachtheilige Folgen haben kann. Hier bewirkt die Operation in vielen Fällen eine gründliche Heilung. Selbst bei Ansammlung von Wasser in den Augenkammern ist dies zuweilen der Fall, wenn nicht zu spät operirt wird, das Auge selbst übrigens gesund und keine Dyskrasie vorhanden ist. Dasselbe gilt von Blutanhäufungen, wenn diese, was gewiſs sehr selten der Fall seyn wird, die Operation nöthig machen.

Operations-Bedarf:

1) Ein Augenlidhalter (von Pellier);

2) ein Staarmesser (am besten das Beer'sche), und eine schmale Lanzette (Heister, Bell). Eine Staarnadel (Sabatier, Ch. Bell) eignet sich nicht so gut dazu, weil die dadurch gebildete Oeffnung zu klein wäre, um der wässerigen Feuchtigkeit freien Ausfluſs zu verschaffen.

3) Eine Augenpincette.

4) Eine Augenhohlscheere.

5) Kaltes Wasser etc.

Verband. Einige Streifen Heftpflaster, eine Compresse, eine Augenbinde.

Gehülfen. Ein Gehülfe ist zum Halten des Kopfes und zur Eröffnung des oberen Augenlides nöthig. Ein zweiter kann den Operateur unterstützen. Ist es möglich, so lasse

man das obere Augenlid mit den Fingern eröffnen; denn der Augenlidhalter reizt zu stark, und kann so die Entzündung vermehren.

Lagerung des Kranken und Stellung des Operateurs. Der Kranke sitzt auf einem Lehnstuhl, dem einfallenden Lichte gegenüber, so dafs sein Kopf sich mit der Brust des stehenden oder ebenfalls sitzenden Operateurs in gleicher Höhe befindet. Bei grofser Lichtscheu mufs der Kranke dem Lichte den Rücken zukehren. Kinder hält ein *Gehülfe* auf seinem Schoofse.

Operation. Diese ist verschieden, je nachdem sie die Entleerung von Eiter (Blut) oder Wasser bezweckt.

1) Bei krankhaft vermehrter wässeriger Feuchtigkeit, Trübung derselben, drohender Cataract, bei Augenentzündungen, bei Hornhautstaphylom etc. Während ein hinter dem Kranken stehender Gehülfe dessen Kopf mit der einen Hand fixirt, mit dem Zeigefinger der anderen aber, oder dem Augenlidhalter (bei grofser Unruhe) das obere Augenlid aufwärts hält, zieht der Operateur selbst das untere mit dem Zeigefinger der freien Hand abwärts, indem er den Mittelfinger bereit hält, den Augapfel durch eine sanfte Berührung an seiner inneren Seite, vom inneren Augenwinkel her, wieder nach aufsen zu bringen, im Fall er, dem verwundenden Instrument entweichend, stark nach innen rollen sollte (Jüngken). Hierauf ergreift er das Staarmesser (oder eine Lanzette), will er am rechten Auge operiren, mit der linken Hand, und so umgekehrt, ganz so, wie bei der Staarextraction, und sticht dasselbe, in einem Augenblicke, wo das Auge bequem und ruhig steht, in den äufseren und unteren Theil der Hornhaut, in der Gegend des äufseren Augenwinkels, eine halbe Linie vom Rande der Sclerotica entfernt, rechtwinklig so ein, dafs die Fläche des Messers mit dem Rande der Sclerotica parallel läuft, schiebt es darauf vorwärts, bis seine Spitze frei und glänzend in der vorderen Kammer erscheint. Nun erst wendet er das Heft des Messers der Schläfe des Kranken zu, so dafs die Fläche jenes parallel mit der Fläche der Iris läuft, die Spitze aber gegen die dem Einstichspunkte gerade entgegengesetzte Stelle der Hornhaut gerichtet ist, schiebt es 2 bis 3 Linien in die

vordere Kammer hinein, zieht es darauf etwa um eine halbe Linie zurück, und dreht es zugleich etwas um seine Achse, so dafs die Wundränder von einander entfernt werden, und die wässerige Flüssigkeit vollständig ausfliefsen kann. Nachdem dies geschehen, richtet er das Messer wieder mit der Schneide nach unten, zieht es behutsam aus, und schliefst sogleich das Auge. Die dadurch bewirkte Wunde der Cornea ist etwa 1½ Linien lang (Beer, Wardrop).

Ch. Bell öffnet die Cornea mit dem Staarmesser, oder einer Staarnadel, deren Spitze einen gröfseren Umfang hat, als der Schaft, so dafs neben ihr die wässerige Feuchtigkeit ausfliefsen kann. Sammelt sich das Wasser immer wieder von neuem an, so macht er einen Hornhautschnitt, und schneidet von dem einen Lappen ein kleines Stück ab.

2) Bei Eiter-(Blut-)Ergiefsung. Der Operateur macht, nachdem ganz dieselben Vorbereitungen getroffen sind, wie unter 1., mit dem Staarmesser einen nur etwas kleineren Einschnitt in der Hornhaut (½ ihres Umfanges), als bei der Extraction des Staars, und entleert so die angesammelte Flüssigkeit. Entsteht hierbei ein Vorfall der Regenbogenhaut, so darf dieser, Falls die Cornea in ihrem Mittelpunkte verdunkelt, oder dies doch zu befürchten wäre, nicht reponirt werden, damit die verzogene Pupille aufserhalb der Grenzen der Verdunkelung falle (v. Walther).

3) Bei Wassersucht des Glaskörpers. Hier kann nur die Entfernung der Linse und eines Theiles des Glaskörpers den Kranken von der Zerstörung des ganzen Augapfels retten. Man macht deshalb einen Hornhautschnitt, mit der Spitze des Staarmessers, wie bei der Extraction des Staars, öffnet mit der Staarnadel die Kapsel der Linse, und entfernt diese und so viel vom Glaskörper, als nöthig ist, um dem Augapfel seine normale Gröfse wiederzugeben. Jedoch darf nur der dritte Theil, höchstens die Hälfte jener Flüssigkeit verloren gehen, weil sonst das Auge ganz zusammenfällt. Hierauf wird ein Theil des Hornhautlappens mit der Hohlscheere abgeschnitten, damit die neu erzeugte gläserne Feuchtigkeit stets ungehindert abfliefsen könne, und eine zur gründlichen Heilung hinlängliche Entzündung hervorgerufen werde (Marchan, Richter, Beer, Adams, Rust).

(Nicht zu verwerfen ist Thilow's Verfahren, der, bei blos quantitativ verändertem, consistentem Glaskörper, durch einen Einschnitt in die Sclerotica, einen Theil desselben entfernte.)

Scarpa sticht das Staarmesser 1½ Linien vom Mittelpunkte der Cornea entfernt in diese ein, an der entsprechenden Stelle der entgegengesetzten Seite aus, und entfernt den so gebildeten Lappen entweder durch das Messer, indem er dessen Schneide nach oben richtet, oder durch die Scheere, indem er jenen mit der Pincette anspannt. Durch diese zirkelrunde Oeffnung, die 3 Linien im Durchmesser hat, drückt er die Linse und einen Theil der Glasfeuchtigkeit aus. Erfolgt spätestens bis zum fünften Tage nicht hinlängliche Entzündung, so setzt er das Auge der Luft aus, oder macht noch einen ½ Linie breiten Kreisausschnitt aus der Hornhaut. Später legt er dann ein künstliches Auge ein. Scarpa hat dieses Verfahren nicht nur bei Wassersucht der Glasfeuchtigkeit, sondern auch bei sehr bedeutenden Eiterergiefsungen in die vordere oder hintere Kammer angewendet.

Verband. Das gleich nach Vollendung der Operation geschlossene Auge wird mit der Augenbinde verhangen; dasselbe geschieht mit dem gesunden, Falls die Paracentese nur an einem vollführt wurde. Nur wenn man einen Hornhautlappen gebildet hat, bedarf es zum Verkleben der Augenlider einiger Streifen englischen Pflasters, die sonst unnöthig sind.

Uebele Zufälle während und nach der Operation.

Bei sehr grofser Unruhe des Auges wartet man so lange, bis sich der äufsere Rand der Hornhaut darbietet, oder greift, Falls man auf keine andere Art (s. den Art. Cataracta) zum Ziele kommt, zum Spiefse von Pamard oder Fingerhut von Rumpelt, womit, beim ersten Instrumente, der Gehülfe, beim zweiten der Operateur selbst das Auge fixirt. Hat man, bei grofser Unruhe des Kranken, den Einstich zu nahe der Mitte der Hornhaut gemacht, so dafs er unmittelbar vor der Pupille liegt, dann ziehe man schnell das Messer zurück, und versuche die Operation an einer passenderen Stelle zu wiederholen, oder stehe, Falls das Auge zu sehr gereizt ist, ganz davon ab.

Ist das Messer nicht rechtwinkelig in die Hornhaut ein-

gedrungen, ist es daher zwischen die Hornhautlamellen gerathen, so ziehe man es sogleich zurück, und wiederhole die Operation sogleich, oder später.

Bei Verletzung der Iris durch die zu tief eingedrungene Messerspitze, ziehe man dieses sogleich zurück, und suche der nachfolgenden Entzündung durch kalte Umschläge, Blutentziehungen etc. zu begegnen. Doch sey man hierin auch nicht zu ängstlich. Schlichting, Janin, Pellier und Gibson durchstachen die Iris, wenn sie sehr stark nach vorn gedrängt war, absichtlich, und bewirkten dadurch, im Fall sie noch keine Adhäsionen eingegangen, augenblickliches Zurückweichen derselben in ihre natürliche Lage.

Nachbehandlung. Der Arzt sorge dafür, dafs der Kranke der gröfsten Ruhe pflege, horizontal auf dem Bette liege, und Alles vermeide, was die Erzeugung einer bedeutenderen Entzündung begünstigen könnte, unterlasse auch nicht, die gegen die Krankheitsursache erforderlichen Mittel anzuwenden. Entsteht eine heftige Entzündung und Eiterung, so fordern diese die schleunige Anwendung der passenden antiphlogistischen Mittel. Ist jene hingegen, namentlich bei der Wassersucht des Humor vitreus, zu gering, so werde das Auge einige Zeit der Luft ausgesetzt. Die Heilung des kleinen Hornhautstiches erfolgt sehr bald; er ist in der Regel schon nach 12 Stunden geschlossen, und nach 24 Stunden sind die Augenkammern wieder mit Humor aqueus gefüllt. Währt die krankhaft vermehrte Absonderung der wässerigen Flüssigkeit fort, so mufs die Operation, sobald die Entzündungssymptome vorüber sind, nach 4 bis 5 Tagen wiederholt, oder die Wunde täglich mit der Lanzette gelüftet, auch wohl in hartnäckigen Fällen die Linse und ein Theil des Glaskörpers entfernt werden. Droht der Augapfel ganz zusammenzufallen, so sucht man dies durch den inneren und äufseren Gebrauch tonischer Mittel zu verhindern. Geht der übrig gebliebene Theil des Augapfels in eine krebshafte Metamorphose über, so wird die Exstirpation nöthig. Nach vollendeter Heilung kann in den passenden Fällen, wenn ein grofser Theil der Hornhaut weggeschnitten wurde, ein künstliches Auge eingesetzt werden.

Mau-

Mauchart, Diss. de setaceo nuchae ipsiusque oculi. Tub. 1742. in Halleri disput. chirurg. II.
Sarvey, De paracent. oculi in hydrophth. Tub. 1744. in Hall. disput. I.
Adam et Le Hoc Ergo praecav. catar. oculi paracentesi. Paris. 1730.
Wardrop, Essays on the morbid anatomy of the human eye. Vol. II. Chap. 18 and 40. London 1818.
Jüngken, Die Lehre von den Augenoperationen. Berlin 1829.

PARACENTESIS OCULI. S. den Art. Paracentesis corneae.

PARACENTESIS PECTORIS s. *Punctio thoracis, s. Operatio empyematis, die Eröffnung der Brusthöhle.* So heifst dasjenige operative Verfahren, wodurch sämmtliche, die Brusthöhle umgebenden Weichgebilde mit dem Messer getrennt werden, um eine krankhaft erzeugte und an einem abnormen Orte befindliche Flüssigkeit, oder von aufsen eingedrungene fremde Körper zu entfernen.

Nach den Erzählungen der Alten verdankt diese Operation einem Zufall ihren Ursprung. Es soll ein gewisser Phaleraeus, an einem Lungengeschwür leidend, durch eine Wunde, welche dem Eiter freien Ausflufs gewährte, geheilt, und so ein Arzt zuerst auf den Gedanken einer künstlichen Eröffnung der Brusthöhle geleitet worden seyn. Gewifs ist es, dafs Hippokrates sie schon kannte und mit Erfolg übte. Er empfahl, den Kranken an den Schultern aufzuheben n d zu schütteln, um durch die bei der Anwesenheit von Eiter oder Wasser hörbare Schwappung die Diagnose zu sichern. Er bediente sich, so wie vor ihm schon Euryphon von Knidos, zur Operation sowohl des Glüheisens, als auch des Messers; bei bedeutenderen Ansammlungen von Wasser aber rieth er die Anbohrung einer Rippe, gewöhnlich der neunten, um die gebildete Oeffnung leichter verstopfen, und so den zu schnellen Ausflufs des Extravasats, von dem er schon übele Folgen befürchtete, nach Willkühr hemmen zu können. Er gebrauchte dazu einen spitzen, oder nach Cornarius einen hohlen Trepan. Paré und Severin haben später dies Verfahren wiederholt, und an Löffler einen Vertheidiger gefunden, der, um so sicherer die Ver-

letzung der Intercostalarterien zu vermeiden, eine Rippe mit einem Hohlbohrer durchbohrte, und erst einige Stunden später die Pleura eröffnete.

Um sich von dem Daseyn des Wassers oder Eiters zu überzeugen, legten die Hippokratiker Leinewand, in flüssig gemachte warme eretrische Erde getaucht, über die ganze Brust, und riethen, dort zu operiren, wo jene zuerst trocknete, während Celsus gerade an der am längsten feucht bleibenden Stelle einschnitt, oder mit dem Glüheisen brannte. Am häufigsten verrichtete man die Operation auf der linken Seite, indem man die Wunden derselben für weniger gefahrvoll als die der rechten hielt. Man liefs immer nur einen Theil der Flüssigkeit ausströmen, legte eine Wieke in die Wunde, und entleerte erst am 10. oder 13. Tage den Rest. Verwachsungen der Rippen- mit der Lungen-Pleura an der Incisionsstelle suchte man durch Einführung einer zusammengedrückten Blase und Anfüllung derselben mit Luft zu lösen. Bei Empyem spülte man den Eiter durch eingegossenes Honigwasser aus, bediente sich auch wohl eigener Saugspritzen, wie des Pyulkon's von Galen. Von den Griechen und Römern wurde die Operation als höchst gefährlich verworfen. Paul von Aegina, Abulkasem und Andere brannten mit der angezündeten Radix Aristolochiae longae die Haut an 12 verschiedenen Stellen, und suchten durch diesen kräftigen äufseren Reiz eine Aufsaugung der ergossenen Flüssigkeiten zu vermitteln, indem sie die unmittelbare Eröffnung der Brusthöhle für tödtlich hielten. Leonidas durchstach, wie auch schon Hippokrates andeutete, den Intercostalraum mit einem glühenden, spitzen Eisen. Die arabischen Aerzte wandten sowohl das Messer als das Glüheisen an, waren jedoch im Allgemeinen gegen die Operation eingenommen. Im Mittelalter gerieth diese fast ganz in Vergessenheit, Wilhelm von Saliceto, Johann Arculanus, Alexander Benedetti, Johann de Vigo waren fast die Einzigen, die sie vorzüglich bei Empyemen, weniger bei Ansammlung von Wasser anwandten. Erst im 16. Jahrhundert bemühten sich Realdus Columbus, Amatus Lusitanus, später Paré, Fabricius ab Aquapendente die gegen die Operation herrschenden Vorurtheile auszurotten. Bontius, Thevenin,

später Ruysch und Bromfield, zerstörten die zur Eröffnung der Brusthöhle geeignete Stelle durch ein Aetzmittel, und schnitten dann den Brandschorf ein. Zur Entleerung der Flüssigkeit legte man in die gemachte Wunde Röhren von Gold oder Silber (Paré, Scultet, Heister, Solingen etc.), wie es auch neuerdings wieder Gauthier, Ferghuson, Freteau, B. Bell und Andere empfehlen. Immer mehr bemühten sich jetzt die Aerzte, die Indicationen zur Operation genauer zu begründen, und ihre Zweckmäfsigkeit in einzelnen Fällen darzuthun. Heister empfahl dazu den Stich mit dem Troikar, mehr in Aufnahme kam aber der Schnitt, und die andern Methoden verschwanden allmählig ganz. Riolan und nach ihm Hewson wandten mit glücklichem Erfolge die Paracentese bei Luftansammlungen an. Morand rieth, erst dann die Incision vorzunehmen, wenn schon ein oder zwei Mal der Troikar angewendet wäre, damit die comprimirten Lungen sich allmählig ausdehnen könnten. Bei Wunden des Brustganges und Ergiefsung des Milchsaftes brachte Bourdelin die Operation in Vorschlag. Die zu häufige Anwendung derselben suchte Sharp zu beschränken, verwarf sie bei Blutextravasat ganz, während van Swieten sie gerade hier besonders empfahl. Heuermann, vorzüglich aber Richter, gebührt das Verdienst, die Schädlichkeit der Einspritzungen, deren man sich bis dahin allgemein bedient hatte, und welche noch Anel, Ludwig, Krimer, Leber, Heister, Schmucker, B. Bell, Freteau, Boyer, in Schutz nahmen, und eigene Instrumente dazu angaben, dargethan zu haben. Die so sehr gefürchteten Blutungen aus der verletzten Intercostalarterie lehrten Gerard, Goulard, Lottery, Bellocq, Lassus, Theden, durch mehr oder weniger passende Verfahrungsarten bekämpfen. Die früheren, rohen Versuche, Verwachsungen der Pleura mit den Fingern zu trennen, suchte B. Bell, durch den Vorschlag, den Schnitt nach einer Seite hin zu verlängern, zu verbannen, und trug überhaupt viel zur Vervollkommnung der Operation bei. Er machte zuerst auch zur Entleerung von Eiter Einschnitte in die Lungensubstanz. Vorzüglich verdient machten sich aber Richter, Callisen, Larrey, Laennec, Bayle, Dupuytren um die Ausführung der

Paracentese der Brusthöhle, durch Begründung einer genaueren Diagnose. In neuester Zeit empfahl Cartwright, um das Eindringen der Luft bei der Eröffnung der Brusthöhle zu verhüten, nach gemachtem kleinen Einschnitt einen Ω-förmigen doppelten Draht einzulegen, und darüber ein Heftpflaster zu appliciren.

Indicationen. Die Operation wird durch folgende Umstände angezeigt:

1) Ansammlung von tropfbaren Flüssigkeiten, von Eiter, Wasser, Blut etc., es mögen diese in einem oder in beiden Pleurasäcken ihren Sitz haben, wenn sie aus vorübergegangenen oder entfernbaren Ursachen entstanden, nicht mit bedeutenderen Zerstörungen der Lungen verbunden sind, und durch die grofse Menge des Angesammelten eine lebensgefährliche Störung des Athmungsprocesses eintritt. Hierher gehören auch die Fälle, wo sich Lebereiter durch das Zwerchfell, oder Eiter aus höher am Halse gelegenen Abscessen einen Weg in die Brust gebahnt haben. Die Ergiefsung von Milchsaft, die von Bourdelin, Richter und Andern unter den Indicationen aufgeführt wird, dürfte aus den schon oben (s. Paracentesis im Allgemeinen) angegebenen Gründen wohl nur selten, vielleicht nie zur Operation berechtigen. Dagegen darf diese bei Austritt von Flüssigkeiten aus dem verletzten Oesophagus, selbst bei Austreten festerer Speisen, unternommen werden.

2) Eiter in einem zwischen Lunge und Pleura oder in der Nähe der letzteren in der Lungensubstanz befindlichen Abscefs, welcher aus örtlicher Ursache entstanden (nicht aus Tuberkeln), und dessen Sitz bestimmt erkannt ist.

3) Luftanhäufung, in Folge einer Lungenwunde, wenn letztere sich geschlossen hat oder Erstickungsgefahr eintritt, und die Entfernung auf einem anderen Wege nicht möglich ist.

4) Andere fremde Körper, die bedeutendere Zufälle erregen, und äufserlich gefühlt werden können, z. B. Kugeln, Rippensplitter, verschluckte Nadeln etc., die sich einen Weg in die Lunge gebahnt, und hier einen Abscefs erzeugt haben. Hierher sind auch die Fälle zu rechnen, in denen in die Luftröhre eingetretene Körper später bis in die Brusthöhle dringen.

Contraindicationen. Zu diesen gehören:

1) Geringere Grade von Hydrops pectoris, dessen Entfernung durch anderweitige Mittel möglich ist.

2) Weit vorgerückte Vereiterung und Entartung der Lungen und nahe gelegener Theile, wo die Operation nur den unglücklichen Ausgang beschleunigen würde.

3) Hoher Grad von Abmagerung und Zehrfieber mit *Colliquationen*, hohes Alter, lange Dauer der Krankheit, die *schon* andere organische Fehler der Lungen, Hepatisation derselben, wodurch sie zu ihren Functionen unfähig werden, voraussetzen läfst.

4) Tief in der Lungensubstanz sitzende Abscesse.

5) Andere nicht zu beseitigende, gefährliche Krankheiten, vorzüglich dann, wenn sie in ursächlicher Verbindung mit dem Grundübel stehen, z. B. allgemeine Wassersucht, Windsucht, Vereiterung anderer Eingeweide etc. Auch Entzündung der Lungen verbietet die Operation.

6) Brustwunden oder Fisteln, durch die das Ergossene freien Ausweg findet.

7) Luftansammlungen, wenn sie aus einer brandigen Zersetzung der Lungen entstanden, oder mit einer heftigen Pneumonie verbunden sind.

8) Blutergiefsungen aus der Lungensubstanz sollen nach vielen neueren Aerzten nur dann die Operation fordern, wenn die Blutung schon aufgehört hat. Jedoch darf, nach dem Urtheil anderer, besonders älterer Chirurgen, bei dringenden Symptomen auch dann, wenn die Quelle des Extravasats noch nicht verstopft ist, die Oeffnung nicht unterlassen werden.

9) Grofse Verwundbarkeit des Kranken.

10) Wenn der dislocirte Bruch das hintere Viertheil der Rippe betrifft, welches zu sehr von Muskeln bedeckt ist, als dafs man sicher die Operation unternehmen könnte.

Therapeutische Würdigung. Die Eröffnung der Brusthöhle ist eine keinesweges unbedeutende Operation, und der Erfolg nicht selten ungünstig. Schon die Schwierigkeiten, welche der Diagnose in den Weg treten, die häufige

Complication verschiedenartiger Krankheiten, läſst von ihr wenig erwarten. Die sie indicirenden Ursachen haben ihren Sitz bald nur in einem Brusthautsacke, bald in beiden, ja oft in der Substanz der Lungen selbst. In jedem Falle werden die Lungen dem feindlichen Einflusse der Luft ausgesetzt, was um so übelere Folgen haben muſs, wenn der Arzt gezwungen ist, beide Brustfellsäcke zu öffnen, oder in die Substanz der Lungen einzuschneiden. Auch hier ist die Operation nur Palliativmittel, die Beseitigung der Krankheit liegt oft ganz auſser den Grenzen der Kunst.

Doch würde man zu weit gehen, wenn man deshalb mit mehreren Aerzten jedes blutige Eingreifen verwerfen wollte. Wenn die der Erzeugung des Eiters, Wassers etc. zu Grunde liegende Krankheit erloschen ist, keine weiteren Complicationen vorhanden, jene Extravasate nur Residuen eines frühern Leidens, oder metastatisch entstanden sind, darf man mit Hoffnung eines günstigen Erfolges zum Messer greifen. Um so mehr dürfte ein solcher zu erwarten seyn, wenn der Kranke noch jung, ungeschwächt ist, und das Uebel nicht schon zu lange währte. Auch fremde Körper, in die Brusthöhle eingedrungen, berechtigen den Arzt unter den angegebenen Umständen zur Operation. Doch erwarte man von dieser nie zu viel, und sey immer in der Stellung der Prognose äuſserst vorsichtig.

Die Folge einer jeden bedeutenderen Ansammlung von Flüssigkeiten in der Brusthöhle ist eine Zusammenpressung der Lungen, so daſs die Gefäſse derselben bei längerer Dauer des Drucks immer mehr verengert, ja endlich gröſstentheils völlig geschlossen, und sie selbst in ihrer Structur wesentlich verändert, der Leber ähnlich werden. Wird nun die Eröffnung der Brust vorgenommen, so hat die Lunge das Vermögen, sich auszudehnen, mehr oder weniger verloren, die eindringende Luft nimmt den Raum, der die Flüssigkeit früher enthielt, ein, veranlaſst eine Entzündung der Pleura, in deren Folge, Falls nicht der Kranke durch sie schon früher dahin gerafft wird, eine Eiterung mit Granulation entsteht, welche allmählig die durch das Einsinken der Rippen kleiner gewordene Höhle ausfüllt, und das Lungen- mit dem Rippenfell verbindet. Wird hingegen die Operation früh be-

werkstelligt, ehe jene Hepatisation der Lungen eingetreten ist, so dehnen sich die Lungen wieder vollkommen aus, und der Kranke wird, wenn die Ursache des Extravasats gehoben ist, radical hergestellt. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dafs, wenn die Operation überhaupt angewandt werden darf, worüber alle vorzüglicheren Chirurgen einig sind, sie, sobald es die Umstände irgend gestatten, vorzunehmen ist.

Im Allgemeinen ist beim Empyem mehr von ihr zu erwarten, als bei dem Hydrothorax, da der Wasserbildung in der Regel Fehler anderer Organe zu Grunde liegen.

Operationsbedarf:

1) ein flach gewölbtes Bistouri oder Scalpell;

2) ein gerades, spitzes oder Görcke'sches Bistouri;

3) ein Pott'sches Knopfbistouri (die eigends zur Erweiterung von Brustwunden angegebenen Knopfmesser von Heister, Plenk, le Maire sind obsolet);

4) eine Hohlsonde;

5) eine Pincette;

6) eine dicke Knopfsonde oder ein weiblicher Catheter;

7) zwei stumpfe Haken;

8) eine Wundspritze;

9) Eiterbecken;

10) Waschschwämme nebst warmem und kaltem Wasser;

11) Apparat zur Stillung der Blutung aus der verletzten Arteria intercostalis;

12) ein Kartenblatt;

13) Restaurationsmittel.

Mit Recht aufser Gebrauch gesetzt sind die verschiedenen Instrumente zur Entleerung des Ergossenen, die Röhren von Paré, Heister, das Decussorium von Solingen, die Wundspritzen von Ludwig, Anel, Petit, Leber etc.

Verband.

1) Ein an den Rändern ausgefaserter Leinwandstreif, welcher der zu bewirkenden Wunde an Breite entspricht;

2) ein mit Cerat bestrichener, durchlöcherter Leinwandlappen;

3) ein grofses Plumasseau, Heftpflasterstreifen, eine Compresse, eine Brustbinde oder ein Handtuch mit dem Scapulier.

Gehülfen. Der Operateur bedarf deren vier, von denen der eine den Kranken unterstützt, der zweite den Arm der Seite, wo der Einschnitt vollführt werden soll, nach vorne gebeugt erhält, während der dritte die Wundfläche öfters mit dem Schwamm oder der Wundspritze vom Blute reinigt, und der vierte dem Operateur die nöthige Hülfe leistet, die Instrumente zureicht etc.

Lagerung des Kranken und Stellung des Operateurs. Der Kranke werde, mit stark erhöhtem Oberkörper, mit der leidenden Seite an den Rand des Bettes oder Tisches gelegt, etwas gegen die gesunde, unter die man ein zusammengerolltes Bettkissen bringt, hingeneigt, so dafs die Rippen der leidenden Brustseite von einander entfernt und die Intercostalmuskeln angespannt werden. Den Arm führe man nach vorn, und lasse ihn von einem Gehülfen halten, damit er nicht während der Operation hindere. Erlauben es die Kräfte des Patienten, so empfiehlt man auch wohl, ihn, auf dem Bett oder Lehnstuhle sitzend, mit gegen die gesunde Seite hingeneigtem Stamme zu operiren. Der Operateur steht oder sitzt der Incisionsstelle gerade gegenüber.

Das Zimmer mufs sehr erhellt seyn, die Temperatur desselben etwa 18° R. betragen, damit die Luft hinlänglich erwärmt und verdünnt sey, so dafs sie, in den Brustkasten eindringend, die Lungen nicht zu sehr comprimire.

Bestimmung der Operationsstelle. Diese hängt entweder von der Wahl des Operateurs ab, oder wird, wie es häufig der Fall ist, durch besondere Umstände bestimmt. Wenn beim Daseyn anderer Zeichen einer in der Brusthöhle vorhandenen Flüssigkeit der Raum zwischen zwei Rippen deutliche Fluctuation wahrnehmen läfst, die Rippen selbst an dieser Stelle von einander gedrängt sind, eine mifsfarbige ödematöse Geschwulst sich zeigt, und das Stethoskop über das Vorhandenseyn eines Extravasats an diesem Orte belehrt, so wird der Operateur nicht in Zweifel seyn, dafs hier am sichersten der Einschnitt gemacht werden kann. Eben so operire man bei Blutergiefsungen, die durch einen Rippenbruch veranlafst und Folge einer Verletzung der Arteria intercostalis sind, immer an einer dem Bruche nahen Stelle, um, wo möglich, die blutende Arterie blofszulegen und zu

unterbinden. Bei Luftansammlungen öffne man da, von wo aus die Lunge verletzt wurde. Wunden, und Geschwüre, welche bis in die Brusthöhle dringen, aber nicht weit genug sind, um das Extravasat zu entleeren, werden erweitert. Bei fremden Körpern, die aufsen fühlbar sind, incidirt man unmittelbar auf diesen. Hat man Grund, irgendwo eine Verwachsung der Lungen- und Rippenpleura zu vermuthen, so vermeidet man, hier zu operiren.

Wenn hingegen keine Zeichen vorhanden sind, die über den Sitz des Extravasats bestimmte Auskunft geben könnten, so hüte man sich, zu nahe dem Brustbein, eben so wie sehr nahe der Wirbelsäule zu incidiren. Im ersten Falle wäre eine Verletzung der Vasa mammaria interna leicht möglich, im letzten müfste man die starken Rückenmuskeln durchschneiden, würde auch eine Verletzung der Arteria intercostalis kaum vermeiden können, indem diese, hier noch nicht in die für sie bestimmte Knochenfurche eingetreten, im Zwischenraume der Rippen selbst liegt. Es werde daher, wo möglich, die Mitte zwischen Brustbein und Wirbelsäule gewählt, und hier am oberen Rande der unteren Rippe der Einschnitt gemacht (Diemerbröck, Marchetti, v. Gräfe, Rust etc.). Man hat dabei den Vortheil, auf eine dünnere Muskelschicht zu treffen, vermeidet auch zugleich den Hauptast der Intercostalarterie. Wird der Einschnitt zu hoch oben vollführt, so ist die Entleerung der Flüssigkeit schwierig, und nur durch eine für den Kranken höchst unbequeme Lagerung zu erreichen, auch Verletzung jener Arterie und ihrer Aeste wegen des näheren Aneinanderliegens der Rippen leicht möglich. Incidirt man tief unten, so wird das Zwerchfell einer Verletzung ausgesetzt. Es waren aus den angegebenen Gründen schon seit den ältesten Zeiten die Aerzte bemüht, die passendste Stelle zur Operation aufzufinden. Hippokrates lehrte, die Eröffnung der Brust links zwischen der neunten und zehnten, rechts zwischen der achten und neunten Rippe zu bewerkstelligen. Ihm folgten Vesal, Tulpius, Plattner, Ollenroth, le Blanc, Palfyn, Pelletan, Sabatier, Richerand, Larrey; Paul von Aegina zog den Zwischenraum der fünften und sechsten Rippe vor, und fand Nachahmer an Fabricius ab Aquapendente, Dionis,

Barbette, Hey. Garengeot und le Dran, auch Nuck, neuerdings von Walther, empfahlen dagegen zur Incision den Zwischenraum der achten und neunten, oder vier Queerfingerbreit unter dem Schulterblatt, fünf bis sechs Zoll seitlich vom Rückgrath, Scultet, Sharp, Bromfield, Gooch, B. Bell den Zwischenraum der sechsten und siebenten Rippe, Paré, Severin, Camper, von Zellenberg, von Ammon den der vierten und fünften, Purmann aber das Interstitium der dritten und vierten Rippe. Zwischen der siebenten und achten Rippe operirten Scultet, Heuermann, zwischen der zehnten und eilften Amatus Lusitanus, Solingen, Heister, Desault, Chopart u. A. Freteau wählte rechts das neunte, links das zehnte Spatium intercostale, während Ch. Bell das sechste, auch wohl ein noch höheres vorzieht, indem er darthut, dafs man bei einem tieferen Einschnitte gewöhnlich auf Verwachsungen stöfst. Richter räth, überhaupt irgend eine passende Stelle zwischen der fünften und neunten Rippe aufzusuchen, während Langenbeck vorschreibt, vier Queerfingerbreit seitlich von den Dornfortsätzen der Wirbel, eben so tief unter dem Winkel des Schulterblattes zu operiren. Da es bei fetten Personen, bei Oedem und Emphysem schwer, ja oft unmöglich ist, die Rippen zu zählen, so will Boyer in diesem Falle an der linken Seite vier, an der rechten fünf Queerfinger breit über dem schiefen knorpeligen Rande, der die Brust nach unten begrenzt, in der Mitte zwischen Rückgrath und Brustbein einschneiden. Könne man auch diesen Rand nicht unterscheiden, so soll man den Arm, im Ellbogengelenk gebeugt, so an die Brust legen, dafs der Oberarm senkrecht an den Rippen, die Hand aber auf der Herzgrube liegen, dann aber den unteren Winkel des Schulterblattes aufsuchen, und vier Queerfinger breit unter ihm mitten zwischen Rückgrath und Brustbein incidiren. So treffe man stets den Zwischenraum der neunten und zehnten Rippe, der am passendsten zur Vollführung der Operation sey.

In der Regel giebt man jetzt rechts dem sechsten, links dem siebenten oder achten Intercostalraum den Vorzug, wie dies auch Rust, v. Gräfe und Zang thun. Sollten die Rippen nicht deutlich zu zählen seyn, so schneidet Letzterer

vier bis fünf Queerfinger breit über dem unteren Rande der letzteren ein. Doch kommt bei der Wahl der Operationsstelle auch in Anschlag, ob die Paracentese wegen Extravasaten nach penetrirenden Brustwunden, wobei stets etwas Luft eindringt, die Lungen comprimirt werden, das Zwerchfell aber in die Höhe steigt, oder bei sonstigen Empyemen etc. unternommen wird. Besser ist es daher in jeder Beziehung, etwas höher, als tiefer zu operiren.

Dafs und warum man im Allgemeinen stets in der Mitte zwischen Brustbein und Rückgrath einschneiden mufs, ist schon oben gesagt worden. Hiernach sind die verschiedenen Vorschläge, die Operation näher dem Brustbeine (Paul von Aegina mafs die Länge der sechsten Rippe, und incidirte am Ende des ersten Drittheils derselben), oder mehr nach hinten, nahe dem Rückgrathe (Plattner, Ollenroth, Zeller von Zellenberg) zu vollführen, zu beurtheilen.

Operation. Nachdem dem Kranken eine zweckmäfsige Lage gegeben, der Arm der leidenden Seite von einem Gehülfen nach vorn geführt worden, schreitet der an der zu operirenden Seite stehende oder sitzende Arzt zum Hautschnitt. Er spannt, indem er die Finger der linken Hand unter der zur Incision bestimmten Stelle auflegt, und einen Gehülfen dasselbe über jener thun läfst, die Haut an, ohne sie jedoch zu verschieben. Hierauf trennt er dieselbe mit dem geraden Messer drei Linien über dem oberen Rande der unteren Rippe, nach dem Laufe dieser zwei, bei muskulösen Subjecten drei Zoll lang. Dieser Schnitt werde auf der rechten Seite schief von hinten und oben nach vorn und unten, auf der linken hingegen von vorn und unten nach hinten und oben geführt. Man kann auch wohl zu diesem Behufe eine schiefe Längenfalte aufheben, wobei aber dann der Kranke sich nach der zu operirenden Seite hinüber beugen mufs. Rust zieht einen geraden, von oben nach unten verlaufenden Längenschnitt mit vorher gebildeter Hautfalte vor, oder incidirt auch wohl, wo eine starke Fettanhäufung der Faltenbildung entgegensteht, ohne diese. Er wirft überhaupt, und gewifs mit Recht, sowohl dem von Einigen empfohlenen, im Zwischenraume zweier Rippen horizontal verlaufenden, als auch dem oben beschriebenen, von Zang an-

gegebenen Diagonalschnitt vor, dafs er sich leicht verschiebe, die Wundlefzen bei jeder Bewegung auseinander gerissen würden, es auch oft nöthig sey, zwei Intercostalräume zu öffnen, wo man dann gezwungen wäre, noch eine zweite Hautincision zu machen. B. Bell, Assalini, Ch. Bell und Larrey schneiden die stark nach oben gezogene Haut im Zwischenraume zweier Rippen ein, und lassen sie nach Ausflufs des Extravasats schnell über die Muskelwunde hinübergleiten, um so das Eintreten der Luft zu verhüten; ein Verfahren, das ganz zu verwerfen ist, da die anhaltende Entleerung der Feuchtigkeiten, vorzüglich, wenn sie etwas consistenter sind, dadurch gehindert wird. Bei sehr fetten Kranken, bei denen die Wunde nicht gehörig auseinander gezogen werden könnte, dürfte vielleicht auch der von le Dran begünstigte Kreuzschnitt seine Anwendung finden.

Nach vollführtem Hautschnitte werden die Muskeln, indem die Wundlefzen durch stumpfe Haken auseinander gezogen, die Wunde aber durch aufgedrückte Schwämme oder Ausspritzen mit kaltem Wasser vom Blute gereinigt wird, und der Kranke sich nach der gesunden Seite hinüber beugt, über dem oberen Rande der unten gelegenen Rippe, parallel mit ihr, durch wiederholte, in der Tiefe immer mehr an Länge abnehmende Messerzüge schichtweise getrennt, so dafs die Wunde eine trichterförmige Gestalt erhält, und die Pleura, nach Zang, höchstens in der Länge von 12 bis 15 Linien blofsgelegt wird. Nach jedem neuen Schnitt überzeuge man sich, ob man nicht vielleicht schon tief genug eingedrungen ist, um nicht das Brustfell unvermuthet zu verletzen. Sharp machte den Muskelschnitt nur $\frac{1}{2}$, Heuermann 2 Zoll lang, Samuel Cooper so klein als möglich. Rust räth, ihm aufsen die Länge von einem halben Zoll zu geben, und ihn in der Tiefe immer kleiner werden zu lassen, indem er nöthigenfalls, bei stärkerer Consistenz des Ergossenen, erweitert werden kann. Ein gröfserer wäre nur dann angezeigt, wenn ein fremder Körper die Operation verlangt hätte. Ist die Muskelmasse sehr stark und dick, so kann man die letzten Bündel von innen nach aufsen zu durchschneiden, entweder auf einer Hohlsonde, oder indem man das Messer einsticht, und mit der Schneide gegen sich gerichtet auszieht.

Liegt das Extravasat an der äufseren Fläche der Pleura, so kann es jetzt frei ausfliefsen, und es bedarf nicht der wirklichen Eröffnung der Brusthöhle. Hat es dagegen seinen Sitz in einem oder beiden Brustfellsäcken, so wird die Pleura als eine fluctuirende Geschwulst in die Wunde gedrängt, und erscheint bei Eiteransammlungen gelblich-weifs, opalescirend, bei wässeriger Anhäufung und Luftergiefsung weifslich-silberfarben, bei blutiger blauroth. Ist deutliche Fluctuation vorhanden, so kann das Bistouri oder eine Lanzette dreist eingestochen werden. Ist jene aber nicht wahrnehmbar, so suche man, während der Kranke, um die Flüssigkeit mehr nach aufsen zu treiben, den Athem anhält, die Brusthaut durch vorsichtige, wiederholte Züge des Messers, dessen Rükken gegen jene gewandt, gleichsam stichweise, an einer kleinen Stelle zu öffnen, oder, was im Allgemeinen vorzuziehen seyn möchte, man hebe sie mit der Pincette in eine Falte auf, und schneide diese mit horizontal gehaltenem Bistouri ein, und erweitere dann die Wunde nöthigenfalls mit dem geknöpften Bistouri auf der Hohlsonde. Während dieses Actes will Zang den Patienten sich auf die kranke Seite heinneigen lassen, damit die Flüssigkeit, vermöge ihrer gröfseren Schwere. der Operationsstelle zufliefse, was aber eine genauere Einsicht in die Wunde unmöglich macht, und daher zu verwerfen ist. Bei blutigem oder eiterigem Extravasat räth Zang, die Oeffnung der Pleura einen Zoll, bei wässerigem einen halben, bei gasförmigem aber nur einige Linien grofs zu machen. Doch ist es gewifs in der Mehrzahl der Fälle hinreichend, den Einschnitt einen Viertel-Zoll grofs zu machen, da er ja nöthigenfalls immer noch vergröfsert werden kann. Unzweckmäfsig ist das Verfahren von Dionis und Freke, das Brustfell mit einer stumpfen Sonde oder dem Finger zu durchstofsen, eben so unpassend der Vorschlag von Mercatus, bei sehr schwachen Kranken sie nicht einzuschneiden, sondern die Transsudation oder den freiwilligen Durchbruch des Eiters abzuwarten. Man beachte übrigens bei der Trennung des Rippenfells, dafs dieses oft bedeutend verdickt ist, und man mehrere Linien tief eindringen mufs, ehe man in dessen Höhle gelangt, sey aber dabei äufserst vorsichtig, um nicht, Falls eine Verwachsung da wäre, die Lunge zu verletzen, fühle da-

her häufig mit dem Finger nach Fluctuation, und schneide nie tiefer als einige Linien ein.

Flüssige Stoffe werden durch eine passende Lage des Kranken über einem gebogenen Kartenblatt entleert. Wasser und Eiter kann, wenn dessen nicht zu viel ist, auf einmal entfernt werden, eben so Blut, wenn dessen Quelle in den Lungen schon gestopft ist. Nur allmählig darf man jene Stoffe ansfliefsen lassen, wenn die Ansammlung schon längere Zeit andauert, die Theile sich an ihren Druck gewöhnt haben, wenn das Extravasat sehr bedeutend ist, oder, bei einer blutigen Beschaffenheit desselben, die Blutung selbst noch fortwährt. Zang räth, unter diesen Umständen, das Ergossene im Verlaufe mehrerer Stunden oder Tage zu entleeren, indem sogleich der Verband angelegt wird, so dafs jenes nur allmählig, bei einer passenden Lage des Kranken, durch denselben hindurchdringen kann. Die früher angewandten Einspritzungen, so wie das Aussaugen, um die Flüssigkeiten völlig zu entleeren, werden jetzt von den meisten Aerzten als unnütz, selbst schädlich betrachtet, indem sie die Entstehung einer Lungenentzündung sehr begünstigen, kaum gestillte Blutungen erneuern, ja Lungenvorfall erzeugen können. Doch räth Chelius, wenn der ausfliefsende Eiter schlecht und übelriechend wird, zu Einspritzungen von schleimigen Decocten, mit etwas Salzsäure versetzt. Unstatthaft ist auch, aus eben angegebenen Gründen, der Vorschlag von Laennec, einen Schröpfkopf, mit einer Saugpumpe in Verbindung gesetzt, auf die Wunde aufzusetzen, um die Ausdehnung der Lunge zu begünstigen. Consistentere Stoffe sucht man nach ihrer Beschaffenheit zu entfernen, Kugeln, Knochensplitter etc. werden mit den Fingern oder der Kugelzange ausgezogen; auch kann man wohl, wenn der Intercostalraum zu enge wäre, nach Larrey's Vorschlag vom oberen Rande der unteren Rippe mit dem Linsenmesser einen Theil wegnehmen. Calluswucherung, in Folge einer gebrochenen Rippe, entfernte Bell, um den dadurch gehinderten Eiterausflufs wieder herzusselleu, mit einem starken Scalpell, Petit, Acrel u. A. cariöse Rippenstücke mit der Serra versatilis.

Varianten.

1) Ist eine Verwachsung der Lungen mit der Rippen-

pleura vorhanden, so kann diese, wenn sie schwach ist, nach Mohrenheim's Vorschlag mit den Fingern, oder nach Dionis, Bell mit der Knopfsonde oder dem weiblichen Catheter getrennt werden. Ist sie hingegen bedeutender, membranös, so ist das Verfahren von Lassus und B. Bell vorzuziehen, die Wunde der Haut und Muskeln einen bis zwei Zoll nach dem Brustbeine hin zu verlängern, bis die Pleura gelblich erscheint und Fluctuation zeigt. Oft wird aber die Eröffnung des nächsten Intercostalraumes nöthig werden. Auch hat man zuweilen die Lösung älterer Verwachsungen durch den Druck des Eiters, bei der Lage des Kranken auf der verwundeten Seite, erfolgen sehen (Flajani, Rullier).

2) Wenn das Extravasat in besonderen Behältern, die durch Verwachsung der Lungen mit der Pleura entstanden, eingeschlossen ist, so pflegt öfter der so gebildete Sack, nach geöffneter Brusthöhle, bei günstiger Lage des Kranken, sich in jene zu öffnen.

3) Hat der Eiter seinen Sitz in der Substanz der Lunge, oder einer Vomica, nicht zu tief, so dafs man seine Fluctuation fühlt, so kann man mit B. Bell denselben mit dem auf dem Finger eingeführten Scalpell den Ausweg bahnen.

4) Ist das Extravasat in beiden Brustfellsäcken enthalten, so darf man nicht beide zugleich öffnen, indem sonst die von aufsen eindringende Luftsäule gröfser seyn würde, als die in den Lungen befindliche. Es wird deshalb die zweite Operation erst nach vier, acht bis sechszehn Tagen unternommen, und der Schnitt so klein als möglich gemacht. Ist jedoch Erstickungsgefahr vorhanden, so mufs auch sogleich die zweite Höhle geöffnet werden, nachdem zuvor die Flüssigkeit aus der ersten schon völlig entleert, und ein genau verschliefsender Verband angelegt worden ist. Hennmann, Richter, Brandes und Williams wollen sich durch Versuche an Thieren überzeugt haben, dafs die gleichzeitige Eröffnung beider Brustfellsäcke keineswegs so sehr gefährlich sey, wie man allgemein glaubt; doch thut man immer gut, hierin äufserst vorsichtig zu seyn.

5) Heister, Geoffroi, Morand, Delpech, Pelletan, Laennec, Boyer u. A. empfehlen beim Empyem Statt des Einschnittes einen Einstich, indem dadurch die zu schnelle

Entleerung des Eiters und das Eindringen der äufseren Luft, wodurch nicht nur die Lungen comprimirt, sondern auch die Eiterabsonderung vermehrt und Veranlassung zu einer neuen Entzündung gegeben werde, vermieden werden könne. Laennec räth diese Methode besonders beim Empyem mit chronischer Pleuritis, Ch. Bell beim Hydrothorax, Rullier beim Pneumatothorax an. Die Punction soll, da die Wunde binnen wenigen Tagen heilt, wiederholt werden, so oft sich neue Eiteransammlung zeigt. Entweder bedient man sich des Troikars, der auf die gewöhnliche Weise in einem Intercostalraum sogleich, oder noch vorher blofsgelegter Pleura, bis in die Eiterhöhle eingestochen wird (Heister, Morand, Boyer, Ch. Bell, Rullier, Laennec, Beclard), oder eines schmalen Bistouri's (Delpech). Es bedarf wohl kaum erwähnt zu werden, dafs dieses Verfahren dem früher beschriebenen nachsteht, da man, bei der Mangelhaftigkeit der Diagnose, die selten, fast nie, mit Bestimmtheit den Sitz des Extravasats anzeigt, Gefahr läuft, die Lunge zu verletzen; ein Vorwurf, der namentlich den Einstich des Troikars ohne vorgängige Blofslegung der Pleura trifft.

Verband. Ist das Ergossene völlig entleert worden, und hat man kein neues Extravasat zu besorgen, oder kommt es auf Stillung einer inneren Blutung an, so kann die Wunde durch Heftpflasterstreifen geschlossen, und die schnelle Vereinigung durch eine passende Lage unterstützt werden. Konnte hingegen das Extravasat, wie es so oft der Fall ist, aus den schon oben angedeuteten Gründen, nicht schnell entfernt werden, ist die Quelle desselben noch nicht verstopft, so ist der Verband so zu bestellen, dafs er den andauernden Ausflufs desselben nicht hindert. Es werde deshalb ein in Mandelöl getränkter, ausgefaserter Leinewandstreifen mit dem Finger oder der Knopfsonde zwischen die Wundlefzen der Pleura eingeführt und aufsen befestigt, darüber ein mit Cerat bestrichenes Leinewandläppchen und eine Compresse gelegt, das Ganze aber durch eine Brustbinde oder ein Handtuch mit dem Scapulier befestigt. Will man noch den Durchbruch von Eiter abwarten, so läfst man die Wunde so lange unvereinigt, und bedeckt sie nur leicht mit einem Plumasseau. Metallene oder elastische Röhren in die Wunde einzulegen, um

um die Entleerung zu unterhalten, ist im Allgemeinen zu verwerfen, hauptsächlich wegen des Reizes, den sie auf die an und für sich schon zur Entzündung disponirte Lunge ausüben würde. Doch wollen Chelius und Zang in dem Falle, wenn der Ausflufs längere Zeit unterhalten, oder die Incision unfern der Wirbelsäule, in der hier sehr starken Muskelmasse, gemacht werden mufste, eine elastische, vorn geschlossene und mit seitlichen Oeffnungen versehene Röhre in die Wunde einführen. Aber auch hier ist sie unnöthig, und ihr Gebrauch wohl allein auf den Fall zu beschränken, wo der Eiter sich in einer ringsum durch Verwachsung abgeschlossenen Höhle befand. Pelletan will in jedem Falle, gleich nach beendeter Operation, den Verband anlegen, damit die Flüssigkeit nur allmählig abfliefse, und die Lunge sich gleichmäfsig ausdehnen könne.

Uebele Ereignisse während der Operation. Diese können seyn:

1) Ohnmachten. Hiergegen wende man Riech- und Labemittel, Unterbrechung der Ausleerung des Ergossenen an.

2) Verletzung der Lungen. Eine ruhige, horizontale Lage des Kranken, Eisumschläge über die Brust, selbst örtliche und allgemeine Blutentziehungen, innerlich Antiphlogistica, sind in diesem Falle die passendsten Mittel, deren Anwendung aber durch die Individualität des Kranken, seine Constitution etc. mannigfach modificirt werden mufs.

3) Verletzung der Arteria intercostalis, und darauf folgende Blutung. Die dagegen in Vorschlag und zum Theil auch in Ausführung gebrachten Verfahrungsarten (s. den Artikel Vulnus pectoris) lassen den Operateur in den meisten Fällen im Stich. Ist es möglich, die Arterie zu unterbinden, so ist diese allen übrigen Methoden vorzuziehen. Gelingt es aber nicht, dann mufs man sich mehrentheils darauf beschränken, durch kräftige Anwendung von Mitteln, welche die Thätigkeit des Gefäfssystems herabstimmen, kalte Umschläge, Antiphlogistica, Aqua Laurocerasi, Digitalis, wiederholte Aderlässe, karge Diät und die strengste Ruhe des Kranken, die Bildung eines Thrombus zu begünstigen. Dabei werde sogleich ein schliefsender Verband

angelegt, damit das Blut selbst jene Bildung eines Blutpfropfes unterstütze, auch das frühe Abstofsen desselben verhütet werde (Larrey). Nach einigen Tagen werde dann, nachdem die Blutung aufgehört hat, das neu Ergossene entleert. Dasselbe Verfahren findet bei Blutung aus den verletzten Lungen Statt.

Nachbehandlung. Der Operirte verhalte sich ruhig, ohne die Lungen auf die eine oder andere Art anzustrengen, liege mit flectirten Ober- und Unterschenkeln auf der kranken Seite, so dafs der Ausflufs, sowohl des Extravasats als des Wundsecrets, ungehindert ist. Die Luft im Zimmer sey trocken und warm. Ist entzündliche Aufregung vorhanden, tritt vielleicht sogar eine Lungen- oder Rippenfellentzündung ein, so werden, mit steter Berücksichtigung der Kräfte des Kranken, die passenden Mittel dagegen in Anwendung gezogen. Sind hingegen die Kräfte sehr gesunken, eine bedeutende Eiterung, hectisches Fieber zugegen, so ist die stärkende Methode angezeigt. Eine bestehende Brustfistel darf nicht zu schnell geheilt werden, da die Erfahrung lehrt, dafs häufig darauf die gefährlichsten Zufälle erfolgen. Zuweilen heilt sie von selbst, oder der Kranke behält sie für sein ganzes Leben. Lungenbrüche entstehen nach der Operation sehr selten, da die Lungen comprimirt sind, und in der Regel nie wieder ihre frühere Ausdehnungsfähigkeit erhalten. Nie vernachlässige der Arzt, auf die Ursachen der Krankheit einzuwirken, unterdrückte Hautausschläge, Geschwüre wieder hervorzurufen etc. Oft ist es auch rathsam, ein Fontanell zu legen, und es längere Zeit offen zu erhalten. War das Extravasat durch eine Wunde des Oesophagus veranlafst, so nähre man den Kranken nur durch Klystiere, halbe und ganze Bäder, durch eine von dem Munde oder der Nase aus in den Magen geführte elastische Röhre, durch welche kräftig nährende Stoffe eingespritzt werden.

Der Verband werde selten, täglich ein-, höchstens zweimal erneuert, und dabei das Eintreten von Luft in die Wunde möglichst vermieden. Wurden beide Brustfellsäcke geöffnet, so darf der Verband an der einen Seite immer erst dann erneuert werden, wenn er an der anderen schon angelegt ist.

Wenn die Quelle des Extravasats versiegt ist, der Aus-

flufs ganz aufgehört hat, dann erst darf der Arzt die Wunde zur Verheilung führen, das Leinewandläppchen allmählig weniger tief einführen, und endlich ganz weglassen.

Niemann, Untersuchung der Frage, ob es nöthig sey, die Paracentesin thoracis anzustellen, wenn zu vermuthen steht, dafs Blut in der Höhle der Brust befindlich. Helmst. 1755.
Geoffroi, Ergo in empyematis operatione scalpellum acu triangulari praestantius? Paris. 1758.
Bourdelin, Ergo in pectoris paracentesi satius est in parte laterali et antica sectionem instituere, quam ad partem posticam. Paris. 1766.
Majault, D. an hydropi pectoris paracentesis? Paris. 1774.
de Laporte, Ergo hydropi pectoris paracentesis. Paris. 1774.
Nicolai, De utilitate et necessitate paracenteseos thoracis. Jenae 1775.
Brandes, De paracentesi thoracis. Gottingae 1792.
Gumprecht, De pulmonum abscessu aperiendo. Gotting. 1796.
Ollenroth, Empyem nach einer Lungenwunde und dessen Heilung durch die Paracentese. In Loder's Journ. Bd. II. St. 2.
Wichmann, Kleine medicinische Schriften. Hannover 1799.
Larrey, Mémoires sur les effets de l'opération de l'empyème; in Mém. de chir. milit. Vol. III. Paris 1812.
Pelletan, Mém. sur les épanchemens dans la poitrine et l'opération de l'empyème; in Clinique chirurg. Vol. III.
Rullier, Essai sur l'empème. Paris 1815.
Albrecht, De paracentesi pectoris. Berol. 1816.
Zang, Darstellung blutiger heilk. Operationen. Wien 1817.
Schmidtmann, Summa observationum medicarum etc. Berol. 1819 — 20.
Ch. Bell, Ueber Emphysem von zerbrochenen Rippen; im Hamburger Magazin. Bd. II. St. 6.
Laennec, Die mittelbare Auscultation etc. Aus dem Französischen. Weimar 1822.
Wedemeyer, Ueber die Paracentesis thoracis; in Rust's Magazin. Bd. XIII. St. 1.
Krüger, Zwei durch die Operation geheilte Empyeme; in Rust's Magazin. Bd. IX. S. 367.
Hastings, Ueber die Eiterbrust; in Gerson's und Julius Magazin. März und April 1827.

PARACENTESIS PERICARDII, s. *Punctio pericardii, die*

Eröffnung des Herzbeutels, um darin krankhaft angesammelte Flüssigkeiten zu entleeren.

Die Operation wurde von Senac zuerst beschrieben, der 5 bis 6 Zoll vom Brustbein entfernt, links zwischen zwei Rippen, von der dritten oder vierten bis zur siebenten oder achten hinab, einen Einschnitt machte, und in den bloſsgelegten Herzbeutel einen Troikar einstieſs. Nach ihm wurde sie von van Swieten, Desault, Romeiro, Camper, Arnemann, B. Bell, Larrey, Richerand, Jowett und Anderen Theils angerathen, Theils wirklich geübt. Von deutschen Aerzten sind es vorzüglich Richter, Rust, v. Gräfe, Zang, Kluge, die sie gegen die Vorwürfe, die man ihr wohl nicht ganz mit Unrecht macht (Corvisart), in Schutz nehmen.

Indicationen. Die Operation soll indicirt seyn:

1) Bei wässerigen Ergieſsungen im Herzbeutel, die entweder durch Atonie der einsaugenden und aushauchenden Gefäſse oder durch Entzündung veranlaſst, aber nicht mit organischen Fehlern des Herzens, der Lungen etc. verbunden sind, sobald die Diagnose sicher ist, und die gewöhnlichen Mittel erfolglos bleiben.

2) Bei Blutungen in der Höhle des Herzbeutels, nach penetrirenden Brustwunden.

Therapeutische Würdigung. Obgleich in neuerer Zeit viele Aerzte der Ueberzeugung sind, daſs die Eröffnung des Herzbeutels nicht gefährlicher als die der Brusthöhle überhaupt ist, so ist doch wohl nicht zu leugnen, daſs die Schwierigkeit, sie zu vollführen, die Wichtigkeit des Organs, das dabei dem Einflusse der äuſseren Luft bloſsgestellt wird, die Ungewiſsheit, ob nicht organische Fehler im Herzen mit der Wasseransammlung verbunden sind, bestimmen müssen, sie nur im äuſsersten Nothfall auszuführen. Ueberdies ist die Operation so selten wirklich ausgeübt worden, die Mittheilungen darüber sind so lückenhaft, daſs nicht einmal feststeht, ob je davon ein glücklicher Erfolg gesehn worden ist. Es darf daher nicht überraschen, daſs Viele sie als unbedingt schädlich völlig verwerfen.

Operationsbedarf, Verbandapparat, Gehülfen wie bei der Paracentesis pectoris.

Operationsstelle. Vor der dritten bis zur achten Rippe hinab operirte Senac, zwischen der vierten und fünften Camper, zwischen der fünften und sechsten, nahe bei der Krümmung der letzteren und in gleicher Höhe von ihrer Verbindung mit dem Knorpel, Romeiro, zwischen der sechsten und siebenten Desault und Arnemann. Larrey durchschnitt zwischen der fünften und sechsten Rippe, unterhalb der Brustwarze und längs des Randes des grofsen Brustmuskels, die Rippenmuskeln parallel mit den Rippen schichtweise, und um so vorsichtiger, je tiefer er kam. Am sichersten soll man dort incidiren, wo man die Fluctuation am deutlichsten fühlt; doch ist diese Bestimmung sehr vag, da die Erfahrung lehrt, dafs jene häufig in der Herzgrube, wo man doch wahrlich nicht einschneiden darf, am besten wahrgenommen wird.

Im Allgemeinen wählt man wohl, mit Richter, Camper, Zang, Rust, Kluge, am zweckmäfsigsten den Zwischenraum der vierten und fünften Rippe, und macht dort 5 bis 6 Zoll (nach Zang 4 bis 5 Queerfinger breit) links vom Brustbein entfernt den Hautschnitt. Höher hinauf würde man die Brustwarze, das Herz, die Lunge, viel tiefer das Zwerchfell, näher dem Brustbeine die Arteria mammaria interna verletzen können. Wäre der grofse Brustmuskel an jener Stelle sehr stark, so räth v. Gräfe, tiefer, bis zur siebenten Rippe hinab, zu operiren, wo aber eine Verletzung des Zwerchfelles sehr leicht möglich wäre. Skielderup widerräth die Durchschneidung der weichen Theile ganz, und öffnet den Herzbeutel vom vorderen Mediastinum aus, indem er zuvor das Sternum durchbohrt. Auf diese Art werden die Brustfellsäcke nicht eröffnet, man trifft sicher auf den Herzbeutel, und kann das Extravasat entleeren, ohne dafs dieses sich in die Brusthöhle ergiefst. Es verdient daher diese Methode unzweifelhaft den Vorzug vor den vorigen, obgleich bei ihr der schädliche Zutritt der Luft nicht vermieden werden kann.

Operation.

1) Nach der älteren Methode. Man durchschneidet an der gewählten Stelle, indem der Kranke mit nach rechts gebeugtem Stamm auf einem Stuhle sitzt, oder liegt, ganz so,

wie es bei der Paracentese der Brust angegeben worden ist, die Haut, Intercostalmuskeln und die Pleura (diese um so vorsichtiger, als sich unmittelbar hinter ihr kein Extravasat, sondern die Lunge befindet), bringt den linken Zeigefinger durch die Wunde ein, und sucht mit ihm die durch den fluctuirenden Herzbeutel hervorgetriebene entgegengesetzte Wand der Pleura auf, führt dann auf ihm ein spitzes Bistouri bis zu dieser, und durchsticht sie, so wie den mit ihr verwachsenen Herzbeutel. Hierauf entfernt man das Bistouri, und erweitert die Wunde im Herzbeutel mit einem auf dem liegen gebliebenen linken Zeigefinger eingebrachten Knopfbistouri, worauf das Wasser, bei einer begünstigenden Lagerung des Kranken, allmählig ausfliefst. Zweckmäfsiger ist es wohl, mit Romeiro, den Herzbeutel, vermittelst einer spizzen Pincette, hervorzuziehen, und mit flach geführtem Messer oder krummer Scheere eine kleine Oeffnung hineinzuschneiden. Sehr merkwürdig ist Richerand's Vorschlag, die vordere Seite des Herzbeutels durch Ausschneiden und Aussägen der Rippenknorpel zu entblöfsen, denselben anzustechen, und, nach Entfernung des Wassers, seine Verwachsung mit dem Herzen durch das Eindringen der Luft, oder sogar durch Injectionen zu befördern, und so den Kranken radical zu heilen. Er scheint übersehen zu haben, dafs es schwerlich in seiner Macht stehen würde, die Entzündung des Herzens so zu leiten, dafs sie nicht das Leben des Kranken gefährdete.

2) Nach Skielderup's Vorschlage. Man durchbohrt das Brustbein, dort, wo sich der Knorpel der fünften Rippe mit ihm vereinigt, vermittelst des Trepans, läfst den Patienten sich vorwärts beugen, damit der Herzbeutel sich noch mehr in die Wunde drängt, und sticht diesen mit einem schmalen langen Bistouri an, worauf das Wasser ohne Hindernifs ausfliefst (s. d. Art. Trepanatio sterni).

Verband. Derselbe wie bei Paracentesis thoracis.

Uebele Ereignisse während der Operation und Nachbehandlung. Dieselben, wie bei der Paracentesis thoracis. Wären die Vasa mammaria interna verletzt, so könnte deren Unterbindung versucht werden. Gelänge diese

nicht, so müfste man die Blutung durch eine allgemein schwächende Behandlung zu stillen suchen.

Senac, De la structure du coeur. Paris 1749.

van Swieten, Comment. in aphorismos Boerhaavii. Vol. IV.

Desault, Chirurg. Nachlafs. Bd. II.

Larrey, Mémoires de Chirurgie milit. Vol. III.

Corvisart, Versuch über die Krankheiten und organischen Verletzungen des Herzens. Aus dem Franz. von Rintel. Berlin 1814.

Richerand, Histoire d'une resection des côtes et de la plèvre. Paris 1818.

Skielderup, De trepanatione sterni et apertura pericardii; in Act. nov. societ. med. Havniens. Vol. I. Havn. 1818.

PARACENTESIS SCROTI. S. d. Art. Hydrocele.

PARACENTESIS THORACIS. S. d. Art. Paracentesis pectoris.

PARACENTESIS UTERI. S. d. Art. Atresia uteri.

PARACENTESIS VARICUM. S. d. Art. Cirsotomia.

PARACENTESIS VESICAE FELLEAE, s. *Punctio* s. *Incisio vesicae felleae*, s. *Laparocholecysteotomie, der Gallenblasenschnitt.* Man bezeichnet mit diesem Namen die durch Schnitt- oder Stichwerkzeuge bewirkte Eröffnung der Gallenblase, um flüssige oder feste (Gallensteine) Stoffe, die durch ihr längeres Verweilen gefährliche Erscheinungen hervorrufen, aus ihr zu entfernen.

Der Erste, der diese Operation ausgeübt zu haben scheint, ist Petit. Er stach unmittelbar in die mit Galle angefüllte Blase, nachdem er sich von ihrer Verwachsung mit der Bauchwand überzeugt hatte, einen Troikar ein. Nach ihm bemühten sich Chopart und Desault, später Richter, die Operation zu vervollkommnen.

Indicationen. Der Gallenblasenschnitt ist indicirt:

1) Bei einer bedeutenden Ansammlung von Galle (Hydrops vesicae felleae) oder Eiter in der Gallenblase, sobald es nicht möglich ist, auf einem anderen Wege die Entleerung zu bewerkstelligen, und heftige Schmerzen, Krämpfe, Entzündungszufälle u. s. w. schleunige Hülfe fordern, oder sogar ein Bersten der Blase und Erguſs der Galle in die Bauchhöhle zu befürchten ist.

2) Bei Gallensteinen, mit oder ohne nach aufsen mündende Fistelgänge, wenn die unter 1. genannten Erscheinungen eintreten, und das Leben des Kranken bedrohen.

Contraindicationen. Die Operation darf nicht unternommen werden, so lange man nicht die Ueberzeugung gewonnen hat, dafs die Blase mit dem Bauchfelle verwachsen ist. Auch mufs diese unter den kurzen Rippen eine deutlich schwappende Geschwulst bilden, die sämmtlichen Unterleibseingeweide müssen gesund, weder Abmagerung, noch hectisches Fieber zugegen seyn. Im entgegengesetzten Falle würde man durch ein blutiges Eingreifen eher schaden als nützen. Bei Fisteln, die wenig oder gar keine Beschwerden veranlassen, zu operiren, wäre unzeitig.

Therapeutische Würdigung. Die Operation ist gefahrlos, wenn die Blase mit der Bauchwandung in einem nicht zu geringen Umfange verwachsen ist. Ist dies aber nicht der Fall, so hat sie stets einen tödtlichen Ergufs der Galle in die Unterleibshöhle zur Folge. Es ist daher die Aufgabe des Arztes, sich davon zu überzeugen, ob jene Verwachsung vorhanden ist. Dies ist aber selten möglich. Im Allgemeinen kann man jene vermuthen, wenn schon häufige Entzündungszufälle, an denen auch die Bauchwandungen oberhalb der Blase Theil nahmen, vorangegangen, sind, und die unter den falschen Rippen hervortretende Geschwulst unbeweglich ist, mit ihren äufseren Bedeckungen gleichsam ein Ganzes ausmacht. Allein auch dann ist Irrthum möglich, da zwar Verwachsung eingetreten seyn kann, aber in einem so geringen Umfange, dafs das eindringende Messer ihre Grenzen überschreiten würde. Es leuchtet daher ein, dafs nur bei dringender Gefahr operirt werden darf.

Operationsbedarf.

1) Ein gewölbtes und ein gerades Bistouri,
2) ein dünner Troikar oder eine Lanzette,
3) eine Sonde,
4) eine Pincette oder kleine Kornzange,
5) Blutstillungsgeräthe,
6) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser.

Zum Verbandapparat gehören: ein Fadenbourdonnet,

Plumasseaux, Charpie, Heftpflasterstreifen, eine Compresse, und eine Leibbinde mit dem Scapulier.

Gehülfen. Es ist einer hinlänglich zum Fixiren des Kranken.

Lagerung des Kranken und Stellung des Operateurs. Der Kranke liege auf der linken Seite horizontal am rechten Bettrande, ihm zur Rechten stehe der Operateur.

Operation. Nachdem man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Haut über der fluctuirenden Geschwulst stark angespannt hat, durchschneidet man sie, der Längenachse des Körpers folgend, etwa einen und einen halben Zoll lang, trennt dann mit immer kürzer werdenden Schnitten die Muskeln bis auf das Bauchfell, überzeugt sich durch den in die Wunde eingeführten linken Zeigefinger von dem Vorhandenseyn der Verwachsung, und sticht, wenn darüber kein Zweifel ist, eine Lanzette an der fluctuirendsten Stelle durch das Bauchfell und die Gallenblase in deren Höhle ein (Chopart und Desault). Wäre man aber zweifelhaft, ob eine solche Verwachsung zugegen, oder fände diese nur in einem kleinen Umfange Statt, so bedient man sich Statt der Lanzette sicherer des Troikars, den man, nachdem das Bauchfell bloſsgelegt ist, auf die oben angegebene Art in die Höhle der Blase einstöſst (Richter). Wurde die Operation durch Anhäufung von Galle (Eiter) indicirt, so läſst man diese, nach Entfernung der Lanzette oder des Stilets, ausflieſsen, und begünstigt dies allenfalls noch, indem man den Kranken sich nach der rechten Seite hinüber beugen läſst. Sind aber Gallensteine zugegen, von deren Daseyn man sich, wenn nicht früher sichere Zeichen sie kund geben, leicht durch eine in die Wunde eingeführte Sonde überzeugt, so bringt man eine Charpiewieke ein, und legt darüber sogleich den Verband an. Noch sind folgende Abweichungen anzuführen:

1) Fisteln, deren äuſsere Oeffnung der Gallenblase nahe liegt, deren Kanal also kurz ist, erweitert man durch Darmsaiten, später durch Preſsschwamm, bis man den linken Zeigefinger und auf ihm eine Pincette oder Kornzange einführen kann, womit man vorsichtig den Stein faſst und entfernt, sich aber hütet, die Wände der Blase mitzufassen. Sind mehrere

Steine vorhanden, so müssen sie zu verschiedenen Zeiten ausgezogen werden.

2) Bei Fisteln aber, deren äufsere Oeffnung sich entfernt von der Gallenblase befindet, mufs man, wenn ein oder mehrere Steine in jener vorhanden sind, die gefährliche Symtome hervorrufen, die Operation ganz so, wie sie oben beschrieben ist, vollführen, ohne sich dabei an die Richtung des Fistelkanals zu kehren.

3) Der Vorschlag von Richter, wenn man von einer Verwachsung nicht sicher überzeugt ist, das blofsgelegte Bauchfell mit einem Aetzmittel zu bedecken, und so Entzündung und Adhäsion zu bewirken, ist verwerflich. Hier unterbleibt am besten die Operation ganz.

Verband. Nach gestillter Blutung wird ein Fadenbourdonnet in die Blase eingeführt, die äufsere Wunde mit Charpie ausgefüllt, mit einem durch Heftpflaster befestigen Plumasseau und einer Compresse bedeckt, und das Ganze durch die Leibbinde und das Scapulier in seiner Lage erhalten. Bediente man sich, wegen zweifelhafter Adhäsion zwischen Blase und Bauchfell, des Troikars, so läfst man dessen Röhre, die man, verstopft, um den Zutritt der Luft zu hindern, vermittelst Bändchen an die Leibbinde befestigt, liegen, bis jene Adhäsion zu Stande gekommen ist.

Ueble Ereignisse während der Operation.

1) Bedeutende Blutung, die aber meist durch kaltes Wasser gestillt, und selten die Unterbindung erfordern wird.

2) Erbrechen, das durch Anodyna schnell gehoben werden kann.

3) Eröffnung der Blase an einer Stelle, wo sie nicht mit dem Bauchfelle verwachsen ist. Hier suche man durch eine zweckmäfsige Lagerung des Kranken, durch eine eingelegte Röhre u. s. w. die Ergiefsung der Galle in die Bauchhöhle zu verhüten, das schon Ergossene zu entleeren, wobei man selbst im Nothfalle schleimige Einspritzungen, die Erweiterung der Wunde und den Bauchschnitt nicht scheue. Der dadurch bedingten Entzündung der Unterleibseingeweide suche man durch Antiphlogistica entgegen zu wirken.

Nachbehandlung. Enthielt die Blase nur Galle (oder Eiter), so wird die Wunde derselben durch Bourdonnets oder

ein ausgefasertes Leinwandläppchen offen erhalten, bis die krankhafte Absonderung durch anderweitige Mittel beseitigt und ihr Ausführungsgang wieder wegsam ist. Die Troikarröhre bleibt nur bis zum dritten oder vierten Tage liegen, und es wird dann, Statt ihrer, ein Bourdonnet eingelegt. Wurde die Operation wegen Gallensteine unternommen, so sucht man die kleine Stichwunde allmählig durch Darmsaiten und Prefsschwamm zu erweitern, und zieht dann die Steine auf die oben angegebene Art aus.

Ist die vermehrte Gallenabsonderung gehoben, der Gallengang wieder wegsam, oder sind die Steine entfernt, so heilt die Wunde sehr schnell bei einem einfachen, blos deckenden Verbande, oder der Anwendung von Höllenstein. Ist dies nicht der Fall, bleibt eine Fistel zurück, so sind in der Regel übersehene oder neu erzeugte Steine daran Schuld. Zuweilen heilt eine solche Fistel später von selbst, öfter aber besteht sie für das ganze Leben, oder bricht doch, geheilt, immer wieder von Neuem auf.

Entsteht nach der Operation heftige Entzündung, so werden kräftige, selbst wiederholte Blutentziehungen und andere Antiphlogistica nöthig. Eintretende Eiterung verlangt keine besondere Behandlung. Durch sie werden öfters noch verborgene Steine ausgestofsen.

Petit, Rem. sur les tumeurs formées par la bile; in Mém. de Chir. Vol. I.
Morand, Observ. sur les tumeurs à la vesicule du fiel; eben daselbst Vol. III.
Chopart et Desault, Anleitung. zu chir. Operationen. B. II.
Richter, Anfangsgründe der Wundarznei-Kunst. B. V.
Delpech, Précis élémentaire. Vol. II.
Sebastian, Dissert de hydrope vesiculae felleae. Heidelberg. 1827.

PARACENTESIS VESICAE URINARIAE, s. *Punctio vesicae urinariae, der Harnblasenstich*, wird diejenige Operation genannt, wodurch die Blase, vermittelst Stichwerkzeuge, geöffnet, und der darin krankhaft angesammelte und auf keine andere Art entfernbare Urin entleert wird.

Die erste Andeutung dieser Operation findet sich in den Werken von Johann Damascenus und Rhazes; jedoch beschrieb sie erst Avicenna genauer, und wandte sie vor-

züglich bei Ischuria calculosa an. Er öffnete zwischen dem After und dem Hodensacke die Harnröhre und den Blasenhals, und legte, um die Entleerung des Urins zu unterhalten, eine Röhre ein. Sehr bald gerieth dieses Verfahren in Vergessenheit, und wurde erst nach Erfindung der Mariani'schen Lithotomie von Thevenin erneuert. Während man früher die Harnröhre, nebst dem Blasenhalse, geradezu einschnitt, zog es Thevenin vor, den Blasenhals, nebst der Vorsteherdrüse, auf einer in die Harnröhre eingeführten gefurchten Leitungssonde, links neben der Rhaphe, zu spalten, worauf er eine Sonde und auf ihr ebenfalls eine Röhre in die Wunde einführte, eine Methode, die späterhin unter dem Namen der *Boutonnière* allgemeinere Anwendung fand, und vorzüglich von Tolet, de Launay, den beiden Colots und Saviard (der jedoch einen weiblichen Catheter sogleich ohne Sonde einführte) begünstigt wurde. In neuerer Zeit erklärte sich Schmid, bei Harnverhaltung von verhärteter Prostata entstanden, für diese *Boutonnière.* Er schnitt auf der Rinne einer vorn offenen, bis zur Vorsteherdrüse eingeführten Steinsonde, rechts von der Rhaphe, die Harnröhre ein, brachte durch die Wunde eine gerade, geschlossene Hohlsonde in die Rinne der Steinsonde, stiefs sie mit einiger Gewalt durch den Blasenhals in die Blase, und öffnete auf ihr mit einem geraden, schmalen Scalpell seitwärts Blasenhals und Prostata, und legte dann eine biegsame Röhre in die Blase. Ganz ähnlich verfuhr Grainger, der, nach eingeschnittener Harnröhre, einen weiblichen Catheter durch die Prostata einzubringen suchte.

Während man bis dahin nur die Harnröhre und den Blasenhals incidirt hatte, suchte man später, um die Schwierigkeit, eine Steinsonde in die gröfstentheils verengerte oder sonst erkrankte Harnröhre einzubringen, zu umgehen, den Körper der Blase zu öffnen, so namentlich Drouin und Tolet, später Juncker. Sie stachen links neben der Rhaphe, etwas über dem After, einen Troikar, mit der Länge nach gespaltener Röhre, bis in den Körper der Blase, führten in der Spalte der Canüle eine Sonde und auf dieser eine Röhre ein. Aehnlich dieser Methode ist die von Foubert, welche, eigentlich zum Steinschnitte bestimmt, späterhin häufig auch

zum Blasenstiche benutzt wurde. Man liefs nämlich einen Gehülfen die Blase durch einen Druck über den Schoofsbeinen nach abwärts drängen, der Operateur spannte selbst die Haut, einen Zoll über dem After, zwei Linien links vom Sitzbeinhöcker entfernt, an, und stiefs einen vier und einen halben Zoll langen Troikar, mit etwas nach auswärts gerichteter Spitze, um die Prostata zu vermeiden, horizontal ein (Sabatier). Desault drückte durch den in den Mastdarm geführten Finger denselben nach rechts, und stiefs einen sieben bis acht Zoll langen Troikar, in der Mitte einer Linie, die er sich vom Sitzbeinhöcker zur Rhaphe, zwei Linien vor dem Rande des Afters, gezogen dachte, zuerst parallel mit der Achse des Körpers, dann die Spitze etwas einwärts gerichtet, in die Blase, und liefs die Röhre, nur einige Linien in die Blase hineinragend, liegen. Bertrand und Lassus führten den Mazzotti'schen Troikar in der Mitte einer Linie ein, die unter dem Hodensack vom obersten Theil der Raphe so verlief, dafs sie zwischen dem Sitzbeinhöcker und dem After aufhörte, also die Gegend zwischen der Rhaphe und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines in zwei Hälften theilte.

Statt des Troikars bediente sich Dionis eines schmalen Scalpells, Palfyn einer eigenen, vier- bis fünfzölligen Lanzette, welche sie einen Zoll vom After entfernt, nahe am Halse der Blase, in deren Körper einsenkten, worauf eine conische, mit einem Schraubendeckel versehene Röhre in die Wunde eingelegt wurde. Später stiefs man, besonders bei Geschwülsten, welche in der Nähe des Halses der Blase gelagert waren, den Foubert'schen Troikar in den Körper derselben ein, und erweiterte den Stich mit dem Messer.

Da bei den frühern Verfahrungsarten fast immer andere Theile, die Samenbläschen, Vorsteherdrüsen etc., mit verletzt wurden, so suchten Bertrandi und Sabatier diese Gefahr zu vermeiden, indem sie sich durch einen vorgängigen Haut- und Zellgewebeschnitt von der Lage und Fluctuation der Blase überzeugten, und dann erst in diese einen Troikar einstiefsen. In neuester Zeit haben sich vorzüglich B. Bell und Latta, Cline, Kern, Poller bemüht, den Blasenstich durch den Damm, auf die angedeutete Art ausgeführt, zu vertheidigen, und seine Zweckmäfsigkeit in einzelnen Fällen darzuthun. Ihr

Verfahren ist es, das auch jetzt noch von einzelnen Chirurgen geübt wird (s. unten).

Einen außerordentlichen Einfluſs auf die Vervollkommnung dieser Operation hatte die Erfindung des Blasenstichs über dem Schambeinen. Dieser war zwar schon 1590 von Rousset (Johann Arculanus hat ihn schon ein Jahrhundert früher angedeutet) in Vorschlag gebracht worden, wurde aber erst 1701 von Mery (daher die Mery'sche Methode genannt), jedoch nicht in der weiſsen Linie, sondern am äuſsern Rande des geraden Bauchmuskels ausgeführt, später von Heister, Sharp, Bonn, Mursinna, Palletta, Abernethy, Home, Sömmerring, Rudtorffer empfohlen, und gegen den von Flurant 1750 erfundenen und von Pouteau bekannt gemachten, von Schmucker, Murray, Theden, Richter, Mursinna, Klein vervollkommneten Blasenstich durch den Mastdarm vertheidigt.

Indicationen. Indicirt wird der Blasenstich durch jede Harnverhaltung, zu deren Hebung die zweckmäſsigen pharmaceutischen Mittel ohne Erfolg angewendet sind, der Catheter aber nicht applicirt werden kann, sobald durch die zu befürchtende oder schon entstandene Entzündung oder Lähmung der Blase das Leben des Kranken in Gefahr geräth.

Contraindicationen. Nur dann, wenn schon deutlich Brand und Ruptur der Blase eingetreten sind, dürfte es zwecklos seyn, den Kranken noch einer Operation zu unterwerfen.

Therapeutische Würdigung. Wenn auch die mit der Operation nothwendig verbundene Verletzung der Blase nicht ohne Bedeutung ist, so bleibt jene doch das einzige Rettungsmittel für den Kranken, und pflegt, kunstgemäſs vollzogen, nur selten übele Folgen nach sich zu ziehen. Sie hebt nur ein Symptom der Krankheit, verschafft aber dem Arzte Zeit, durch passende Mittel den normalen Weg für den Urin wieder gangbar zu machen, und trägt so wesentlich zur vollkommenen Heilung bei. Es darf daher mit der Operation nie zu lange gezögert werden; wo möglich, muſs sie schon vor dem Eintritte der Entzündung und Lähmung der Blase angestellt werden.

Operations-Bedarf.

1) Ein geradliniges und ein gewölbtes Messer,

zum Blasenstiche durch den Damm, auch wohl zu dem oberhalb der Schambeine, Falls hier eine vorläufige Bloſslegung der Blase nöthig wäre.

2) Ein Flurant'scher oder ein Zang'scher Troikar, mäſsig gekrümmt, fünf Zoll lang, mit doppelter Röhre.

3) Ein Korkstöpsel, zur Verstopfung der zweiten Röhre.

4) Oel.

5) Ein Gefäſs zum Auffangen des Harns.

Aeltere, nicht mehr gebräuchliche Instrumente sind die Troikare von Tolet, Foubert, Desault, Wilson, Mazzotti bei dem Blasenstiche durch den Damm, die von Watson und Weldon (lanzettspitzig, platt, sechs Zoll lang) bei dem Blasenstiche durch den Mastdarm, die Troikare von Frère Cosme, Heuermann, Lassus, Desault, Monro, Pickel, B. Bell zum Blasenstiche über den Schambeinen (s. die Geschichte des Troikars in dem Art. Paracentesis).

Verband-Apparat.

1) Eine gespaltene, zwei Zoll lange, einen halben Zoll breite, vier Linien dicke Compresse.

2) Eine T-Binde, deren senkrechter Theil gespalten ist.

3) Plumasseaux.

4) Heftpflaster.

5) Charpie.

Gehülfen. Deren sind zwei bis drei erforderlich.

Lagerung des Kranken. Bei der Punction durch den Darm, so wie bei der durch den Mastdarm, zieht man eine Lage wie beim Seitensteinschnitte vor. Beim Blasenstich über den Schambeinen werde der Kranke in eine zwischen der sitzenden und liegenden die Mitte haltende Stellung, am linken Rande des Bettes, gebracht, oder liege halb reclinirt auf einem Groſsvaterstuhle, die Schenkel etwas an den Leib angezogen. Unzweckmäſsig pungirte man früher den Kranken, indem er stand.

Operationsstelle. Es kann die Operation durch den Damm, oberhalb der Schambeine, durch den Mastdarm, bei Weibern durch die Scheide, vollführt werden.

Fast alle Aerzte der neuesten Zeit kommen darin überein, daſs der Blasenstich durch den Damm zu verwerfen sey, da

1) die Blase in der Nähe ihres Halses, der überhaupt mehr verwundbar ist, als der Körper, häufig auch die Harnverhaltung selbst verursacht hat, geöffnet wird;

2) leicht bedeutendere Gefäfse und Nerven, die Samenbläschen, Vorsteherdrüse, der Harnleiter und der gerade Darm verletzt werden können;

3) die Blase leicht verfehlt wird, und der Troikar zwischen ihr und dem geraden Darm in die Höhe dringen kann;

4) der Kranke wegen des eingeführten Röhrchens weder sitzen noch gehen kann, sondern beständig liegen mufs, und endlich

5) die Operation bei grofser Anschwellung der Prostata, die so häufig die Ursache der Urinverhaltung ist, gar nicht ausgeführt werden kann.

B. Bell und Latta, die eifrigsten Vertheidiger dieser Methode, führen zwar als Vortheile derselben an, dafs sie sehr leicht zu vollführen, der Harn dadurch am bequemsten auszuleeren, und dessen Infiltration in die benachbarten Theile (?) nicht zu befürchten sey; jedoch kommen diese Umstände gar nicht in Betracht gegen die fast nothwendig mit dieser Operation verbundenen Nachtheile. Es dürfte daher der Blasenstich durch den Damm, nach dem Urtheile von Zang, vielleicht nur dann noch seine Anwendung finden, wenn solche Stoffe in der Blase vorhanden sind, die nicht leicht durch die gewöhnlichen Troikarröhren, durch den After oder die Bauchdecken eingeführt, entleert werden können, z. B. Schleim, geronnene Lymphe, getrennte Stücke der inneren Haut der Blase, Blut etc. Poller empfiehlt ihn bei gleichzeitigen Steinconcrementen. Aber auch in diesen Fällen wird man mehrentheils mit dem Mastdarmstich ausreichen.

So einig die Mehrzahl der Aerzte über die Verwerflichkeit und Unzweckmäfsigkeit jener Methode sind, so wenig Uebereinstimmung herrscht in ihren Ansichten über die Punction oberhalb der Schamfuge und dann durch den Mastdarm.

Bonn, Richter, Sömmerring und Zang, die gröfsten Lobredner der ersten Methode, führen als Vorzüge derselben an:

1) dafs dabei die Blase nie verfehlt werden könne;

2) keine Nebenverletzung bedeutender Organe, besonders

des

des Bauchfelles, möglich sey, die Blase nahe ihrem Grunde, wo sie am wenigsten verwundbar und seltener entzündet ist, angestochen werde;

3) die obere liegen bleibende Röhre den Kranken in seinen Geschäften nicht hindere, leicht befestigt, gewechselt, und wenn sie ausfällt, meist schnell wieder eingebracht werden könne;

4) keine Infiltration des Harns Statt finden könne, indem während des Gebrauchs der Röhre die Blase mit der Bauchwand verwachse;

5) die Röhre öfter ausgezogen und gereiniget werden könne;

6) die Operation leicht und ohne grofse Schmerzen zu vollführen sey.

Dem Blasenstiche durch den Mastdarm macht man zum Vorwurf, dafs

1) die Verletzung des Mastdarms an und für sich nicht ohne Bedeutung sey, er durch den neben der Röhre auströpfelnden Urin gereizt werde, auch oft flüssiger Koth durch die Wunde in die Blase gelange, und häufig Fisteln zurückbleiben;

2) Verletzung der Vorsteherdrüse, der Samengefäfse, des Bauchfells, das sich weit tiefer an der hinteren Fläche der Blase herab erstrecke, als an der vorderen, zu befürchten sey;

3) die Vorsteherdrüse zuweilen sehr angeschwollen, der Mastdarm selbst erkrankt, mit Hämorrhoidalknoten etc. besetzt sey;

4) die im Mastdarm liegende Röhre sehr belästige, beim Stuhlgang oft entfernt, ja dann die Operation zuweilen wiederholt werden müsse;

5) die Blase sich nicht gehörig ausdehnen könne, da der abgesonderte Harn sogleich ausfliefse, wodurch eine Contractur der Blase bedingt werde.

Die Gegner des Blasenstichs über den Schambeinen werfen ihm vor, dafs nicht immer die Blase mit der Bauchwand verwachse, und dafs sie sich dann, nach der Entleerung des Urins, von der Röhre abstreife, wodurch Veranlassung zum Austritte des Urins in die Unterleibshöhle gegeben werde; dafs die Canüle, wenn sie zu tief hinabsinke, die entgegen-

gesetzte Blasenwand reize, entzünde, ja selbst durchbohren könne, der Urin sich nicht vollkommen entleere u. s. w. Die Operation durch den Mastdarm dagegen sey leicht, unschmerzhaft, da Blase und Mastdarm in genauer Berührung sind, und daher der Troikar keine dicken Theile zu durchbohren braucht; auch fühle man durch den geraden Darm die Fluctuation immer deutlich, die Blase sey daher nicht zu verfehlen, die Entleerung des Urins erfolge leicht und sicher. Die Verletzung der Samengänge und Bläschen, der Uretheren und des Bauchfells sey nicht zu befürchten, wenn man den Troikar hoch im Mastdarm in der Mittellinie der Blase einsticht; das Bauchfell werde durch die ausgedehnte Blase hinaufgedrängt, und selbst einen Zoll über der Prostata noch nicht verletzt.

Wenn man die Gründe für und wider jede der beiden Methoden untersucht, so findet man leicht, dafs keine derselben als allein anwendbar zu betrachten ist, dafs jede ihre bestimmten Indicationen, im Allgemeinen aber die Punction über den Schambeinen mehr Vorzüge hat.

Der Blasenstich oberhalb der Schoofsfuge dürfte vorzugsweise seine Anwendung finden

1) bei Krankheiten des Mastdarms (z. B. Hämorrhoiden), der Vorsteherdrüse, des Blasenhalses;

2) bei Lähmung der Blase (weil diese dann hoch hinaufsteigt, und sich nach der Entleerung nicht zusammenzieht);

3) bei Blasencatarrh;

4) wenn sich voraussehen läfst, dafs die Ausleerung des Urins längere Zeit oder für immer durch die Wunde wird unterhalten werden müssen;

5) bei Vorfall der Gebärmutter, der die Harnverhaltung selbst bedingt;

6) beim weiblichen Geschlechte, während der Schwangerschaft namentlich;

7) bei Armuth des Kranken, da derselbe mit der Röhre allen seinen Geschäften nachgehen kann; endlich

8) stellt Zang noch kurze Finger des Operateurs als diese Methode indicirend auf, indem dadurch die hinlänglich tiefe Einführung des Troikars in den Mastdarm unmöglich gemacht wird.

Dagegen räumt man dem Blasenstiche durch den Mastdarm den Vorzug ein, wenn

1) die Blase eine besonders tiefe Lage hat, nach hinten entfernt von der Bauchwand kaum zu fühlen, verhärtet oder sonst degenerirt und klein ist;

2) die Bauchwand über den Schoofsbeinen krank, entzündet, sehr schmerzhaft ist;

3) Blut in die Blase ergossen ist; endlich

4) wenn der Kranke Furcht vor der Operation hat, wo diese dann, ohne dafs er davon vorher in Kenntnifs gesetzt wurde, verrichtet werden kann.

Operation.

1) Durch den Damm. Der Kranke wird in die Lage wie beim Seitensteinschnitt gebracht, und von Gehülfen festgehalten, davon einer den Hodensack auf die rechte Seite und aufwärts zieht. Der Operateur macht mit einem gewölbten Messer einen anderthalb Zoll langen Einschnitt auf der linken Seite der Rhaphe, überall einen halben Zoll von ihr entfernt bleibend, der neben und unter dem Bulbus urethrae anfängt, und neben der Mündung des Afters endet, und die Haut, das Zellgewebe und die Muskeln durchdringt. Hierauf sucht er, während ein Gehülfe mit seinen flach auf den Leib aufgelegten Händen den Blasenkörper abwärts gegen den Damm hindrückt, diesen mit dem linken Zeigefinger von der Wunde aus auf, und sticht, von demselben geleitet, einen beträchtlich dicken, gefurchten Troikar von drei und einem halben Zoll Länge, über und links der Prostata, in der Richtung der Längenachse des Beckens, in denselben ein (B. Bell, Zang).

Sollte die in der Blase enthaltene Flüssigkeit, wegen zu grofser Zähigkeit, nicht durch die Röhre ausfliefsen können, so wird durch diese eine Hohlsonde eingeführt, und auf ihr die Blasenwunde, schief nach unten und aufsen, gegen den Sitzbeinhöcker zu, hinlänglich erweitert. Auch Injectionen von lauwarmem Wasser dürften zur Entleerung einer etwas dicken Flüssigkeit, z. B. Blut, zuweilen von Nutzen seyn.

2) Oberhalb der Schambeine. Nachdem die Haare vom Schamberge entfernt, und der Bauchtheil der T-Binde zuvor befestigt, der perpendiculaire Kopf aber hinaufgeschlagen worden ist, legt ein zur linken Seite des Kranken stehender

Gehülfe beide Hände flach auf den Unterleib auf, und fixirt so die Blase gerade in der Mitte der Bauchwandungen, indem er sie, falls sie nach der einen Seite hin ausgewichen seyn sollte, gerade richtet. Der Operateur, an der rechten Seite stehend, oder vor dem Kranken sitzend, auch wohl knieend, faſst nun den (Zang'schen) gekrümmten, beölten, wenigstens fünf Zoll langen Troikar in die volle Hand, streckt den Zeigefinger auf dessen convexer Fläche aus, und sticht ihn, seine Convexität nach oben gerichtet, die Concavität auf dem Nagel des linken, dicht über dem obern Rande der Schooſsfuge aufgesetzten Zeigefingers ruhend, etwa vier bis fünf oder sechs Linien über jener, durch die weiſse Linie bis in die Blase ein. Je nach der verschiedenen Dicke der Bauchwandungen muſs das Instrument zwei und einen halben bis vier Zoll tief eingesenkt werden, und zwar Anfangs senkrecht, dann abwärts, nach der Längenachse des Beckens hin. Wenn sich der Operateur durch den verminderten Widerstand oder durch einige Tropfen aus der Troikarröhre hervordringenden Harns überzeugt hat, daſs er in die Blase eingedrungen ist, so zieht er das Stilet aus, während er zugleich die Röhre tiefer hineinschiebt, und läſst den Harn allmählig ausflieſsen, indem er dem Kranken eine Seitenlage giebt, auch wohl die Bauchwand gelinde drückt. Die Entleerung muſs von Zeit zu Zeit unterbrochen werden, um eine Blutergieſsung in die Blase zu verhüten, und der Blase Zeit zu lassen, sich zusammenzuziehen. Wolff unterbricht den Ausfluſs jedesmal, sobald eine bis drei Unzen Urin abgeflossen sind.

Varianten:

a) Sollte der Operateur es aus irgend einem Grunde vorziehen, den stehenden Kranken zu operiren, so läſst er durch einen hinter demselben befindlichen Gehülfen die Blase fixiren, führt, selbst sitzend, den beölten linken Mittel- und Zeigefinger in das Rectum, und sucht damit die Blase nach vorn und oben zu drücken, die er dann auf die angegebene Art pungirt.

b) Bei sehr fetten Personen, und überall da, wo die Fluctuation der Blase nicht deutlich wahrnehmbar ist, ist es vorzuziehen, diese erst bloſszulegen. Man macht zu diesem Behufe einen vom oberen Rande der Schooſsfuge anfangenden und

einen und einen halben Zoll nach oben verlaufenden Einschnitt in die Linea alba, vermittelst eines convexen Bistouri's, dringt dann mit wiederholten, in der Tiefe allmählig kürzer werdenden Messerzügen zwischen den Pyramidalmuskeln ein, bis man die Fluctuation mit dem eingeführten linken Zeigefinger deutlich fühlt, und senkt, durch diesen geleitet, den Troikar in die Blase ein. Hierbei ist man, sobald der Schnitt nicht zu hoch hinauf geführt wird, vor einer Verletzung des *Bauchfelles* völlig gesichert.

c) Richerand wollte den Einstich unmittelbar über den Schoofsbeinen vollführen, während Sharp und Bell vorschreiben, einen und einen halben bis zwei Zoll über ihnen, je nachdem die Blase wenig oder stark hervorrage, zu operiren. Im ersteren Falle könnte man aber leicht zwischen Blase und die vordere Beckenwand gerathen, im zweiten Falle würde eine Verletzung des Bauchfelles sehr zu befürchten seyn, auch könnte sich die Blase von der Röhre abstreifen.

d) Bei sehr tiefer Lage der Blase durchschneidet Abernethy auf die unter *b.* angegebene Art die Bauchdecken, sucht jene mit dem tief eingeführten linken Zeigefinger hinter den Schambeinen (ihr Grund liegt nie tiefer als einen und einen halben Zoll unter dem oberen Rande der Schambeine) auf, und sticht sie mit dem Troikar, oder, wenn sie nur undeutlich zu fühlen, mit der Lanzette an. Jedoch wird man bei einem solchen Sachverhältnisse besser thun, durch den Mastdarm zu operiren.

e) Meyer schlägt vor, bei sehr kleiner, zusammengezogener Blase, den Troikar durch den Schoofsfugenknorpel einzustossen, indem der Kranke sich auf Kniee und Ellenbogen stützt, ein Verfahren, das dem Blasenstiche durch den Mastdarm unbedingt nachsteht.

3) Durch den Mastdarm. Nach vorläufiger Reinigung des geraden Darmes durch ein Klystier wird der Kranke in eine Lage wie beim Bauch- oder Seitensteinschnitte gebracht, und die Blase durch die auf den Unterleib gelegten Hände eines Gehülfen nach abwärts gedrückt, der Hodensack aber in die Höhe gehoben. Weniger zweckmäfsig ist es, ihn vornüber gebeugt stehen und sich mit den Händen aufstützen zu lassen. Der zwischen den Schenkeln des Patienten stehende

Operateur führt den beölten linken Zeigefinger in den geraden Darm, ungefähr bis sechs Linien hinter die Prostata, zwischen die beiden Samenbläschen, und setzt, nachdem er sich von der vorhandenen Fluctuation überzeugt hat, die Spitze desselben hier fest auf. Hierauf faſst er mit der rechten Hand den Troikar, dessen Stiletspitze in die Röhre zurückgezogen ist, so, daſs der Daumen auf die der Concavität desselben entsprechende, der Mittel-, Ring- und Ohrfinger auf die entgegengesetzte Fläche des Griffes zu liegen kommen, der Zeigefinger aber zwischen der Scheibe und dem Griff ausgestreckt wird, führt ihn auf dem linken, schon im Darme befindlichen Zeigefinger in denselben bis zu der markirten Stichstelle ein, und drückt ihn hier, den Griff nach dem Steiſsbeine neigend, fest an. Nun stöſst er das Stilet ganz in die Röhre ein, und schiebt beide, in der Richtung nach dem Nabel hin, einen bis einen und einen halben Zoll tief in die Blase vor. Sobald das Instrument eingedrungen ist, entfernt er den Finger aus dem Mastdarm, hält mit der linken Hand die Röhre fest, und zieht mit der rechten das Stilet aus, worauf der Harn abflieſst.

Beim zweiten Geschlechte führt man den Troikar durch die vordere Scheidewand auf ähnliche Art in die Blase ein. Jedoch darf dieses Verfahren nur bei nicht Schwangeren angewendet werden, möchte auch wohl häufig Urinfisteln hinterlassen.

V e r b a n d. Nach der Entleerung des Urins wird durch die Troikar-Canüle eine zweite, vorn gsschlossene, aber mit Seitenöffnungen versehene Röhre (die Z a n g'sche) eingeführt, verstopft, und mit der ersten durch Bänder, die man durch ihre Ringe führt, befestigt, beide aber durch eine gespaltene Compresse und den senkrechten Theil der T-Binde, deren Köpfe man erst unter, dann über der Platte der ersten Röhre kreuzt, und an ihren Bauchtheil ansticht, in ihrer Lage erhalten. Die Wunde selbst wird mit Heftpflasterstreifen vereinigt, und mit Plumasseaux bedeckt. Beim Blasenstiche durch die Scheide, wird diese, rings um die Röhre, mit Charpie ausgefüllt.

U e b e l e E r e i g n i s s e w ä h r e n d d e r O p e r a t i o n.

Die Blase kann verfehlt, die Samenbläschen, die Vorsteherdrüse, gröſsere Blutgefäſse, das Bauchfell können verletzt wer-

den. Jedoch bei einiger Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit des Operateurs werden diese unangenehmen, selbst gefährlichen Umstände, wenn übrigens die für den individuellen Fall passende Methode gewählt wurde, gewifs selten oder nie eintreten. Ist ein gröfseres Blutgefäfs verletzt, so macht man kalte Umschläge, entleert Blut, giebt entzündungswidrige Mittel u. s. w. Ist die vordere oder hintere Falte des Bauchfelles verletzt, so entsteht Entzündung und Brand, sowohl des *Peritonaei* als auch der Baucheingeweide. Hat man die *Blase* verfehlt, so mufs die Operation wiederholt werden.

Nachbehandlung.

1) Beim Blasenstich oberhalb der Schambeine. Der Harn wird so oft, als es nöthig ist, jedoch nie völlig ausgeleert, so dafs die Blase sich immer in einem Zustande von Ausdehnung befindet, wodurch die Verwachsung mit der Bauchwand sehr befördert wird. Die einliegenden Röhren müssen zwischen dem fünften und siebenten Tage, wo gewöhnlich schon jene Adhäsion eingetreten ist, gereinigt, und dies späterhin, um Incrustationen vorzubeugen, wenigstens alle drei Tage wiederholt werden. Man nimmt zu diesem Ende erst die innere Röhre heraus, schiebt durch die andere eine lange elastische Bougie, zieht sie sehr behutsam über diese aus, und bringt sie, nachdem sie gereinigt, auf derselben wieder durch die Wunde, worauf die Bougie entfernt und die zweite Röhre wieder eingeführt wird. Zang führt, nachdem die innere Röhre ausgezogen, durch die äufsere seine Docke (einen langen gebogenen Metallcylinder) ein, entfernt dann aber auch die äufsere, die dann, nach ihrer Reinigung, auf der Docke ganz sicher wieder in die Blase geleitet werden kann. Pelletan legt, gleich nach der Operation oder nach entstandener Adhäsion, einen elastischen Catheter Statt der silbernen Röhre ein, um die Reizung der Blasenwand zu verhüten; doch würde gerade die Beweglichkeit desselben um so eher reizen. Vergyin, Chopart und Hunter wollen das Ende der gekrümmten Röhre aus der Blase in die Harnröhre leiten, um so diese wieder wegsam zu machen; dies ist aber schwierig und gewifs selten auszuführen. Erst dann, wenn der normale Weg für den Urin wieder hergestellt ist, werden, nach Einlegung eines Catheters in die Harnröhre

die Röhren ganz ausgezogen, die äufsere Wunde aber durch Betupfen mit Höllenstein geheilt. Ist das Hindernifs der Harnentleerung nicht zu beseitigen, so mufs fortwährend ein flexibeles Röhrchen getragen werden. Läfst sich dies schon vorher mit Sicherheit erwarten, so räth Schreger, die Adhäsion der Blasenwunde mit der Bauchwand durch die blutige Naht zu unterstützen; doch ist dies schwierig, bei hoch hinaufragender Blase unnöthig, bei tief liegender aber wegen der Zerrung gefährlich.

2) Beim Blasenstiche durch den Mastdarm. Der Kranke mufs längere Zeit ruhig im Bette liegen, und hat besonders darauf zu achten, dafs die Röhren bei der Stuhlentleerung nicht herausfallen. Da diese immer mehr oder weniger reizen und belästigen, so darf diese Methode überhaupt nur dann in Anwendung gesetzt werden, wenn sich sehr bald wieder die Wiederherstellung des natürlichen Weges für den Urin erwarten läfst. Home nahm die Röhre schon nach 36 Stunden, in der Meinung, dafs dann Blasen- und Darmwand fest vereinigt seyen, heraus. Hey räth, sie mindestens 2 bis 3 Tage liegen zu lassen, doch ist es jedesmal sicherer, mit ihrer Entfernung zu zögern, bis der normale Weg geöffnet ist. Statt der Röhre legte Löffler einen Draht mit einem Schwammknopf ein, der, nach seiner Versicherung, weniger beschwerlich beim Stuhlgang ist, als jene. Die übrige Nachbehandlung ist wie bei 1.

3) Beim Blasenstiche durch den Damm, so wie bei dem über den Schambeinen.

Sollten nach irgend einer der beschriebenen Methoden übele Zufälle eintreten, so werden diese nach ihrer Art behandelt. Gegen Entzündung der verwundeten Theile werden die bekannten Antiphlogistica, bei Infiltration des Harns in das Zellgewebe oder die Bauchhöhle, bei Abscessen etc., die dreiste Anwendung des Messers empfohlen. Fällt die Röhre zu früh heraus, und kann sie nicht wieder eingelegt werden, so mufs man die Operation wiederholen. Incrustirt sich die Röhre, und kann sie deshalb nicht ausgezogen werden, so mufs man die Wunde blutig erweitern. Dies ist bei dem Zang'schen Troikar eben so wenig zu befürchten, als Reizung oder gar Verletzung der Blase durch die innere Röhre.

Die Punction des eingeklemmten Blasenbruches s. unter d. Art. **Hernia vesicalis.**

Verdier, De vesicae paracentesi. Paris. 1765.
Flurant, in **le Blanc's** Kurzer Inbegriff aller chirurg. Operat. Bd. I.
Murray, De paracentesi cyst. urin. Upsal. 1771.
Schmucker, Von einer Punction der Blase nach **Flurant's** Methode; in dessen chirurg. Wahrnehmungen. Th. II. Berlin 1774.
Klose, De paracentesi vesicae urinariae per intestinum rectum. Jenae 1791.
Weldon, Ueber die verschiedenen Arten des Harnblasenstichs. Aus dem Englischen. Leipzig 1794.
Bonn, Anatom. und chirurg. Bemerkungen über Harnverhaltung und den Blasenstich, insbesondere von dem Blasenstich über der Schambeinfuge. Aus dem Holländischen. Leipzig 1794.
Theden, Einige Bemerkungen über den Blasenstich etc.; in dessen neuen Bemerkungen. Th. III. Berlin 1795.
Mursinna, Neue med. chirurg. Beobachtungen. Berlin 1796.
Palletta, Ueber die Vorzüge des Schoofsblasenstichs; in **Weigel's** italien. med. Bibliothek. Bd. II. Leipzig 1796.
Desault, im Journal de Chirurgie. Vol. II.
Sabatier, De la médecine opératoire. T. II. Paris 1797.
Meyer, Dissertatio de paracentesi vesicae urin. Erlang. 1798.
Abernethy, Surgical observations. London 1804.
Latta, System der praktischen Wundarzneikunst. Aus dem Engl. Bd. II. Berlin 1805.
Schmid, Ueber die Krankheiten der Harnblase und Vorsteherdrüse. Wien 1806.
Sömmerring, Abhandl. über die schnell und langsam tödtlichen Krankheiten der Harnblase und Harnröhre bei Männern im hohen Alter. Frankfurt 1809.
Langenbeck, in dessen Bibliothek. Bd. III. 1811.
Home, in the med. and chirurgical Transactions of a Society for improving medical and chirurg. knowledge. Vol. II. Und in pract. observations on the treatment of strictures in the urethra and in oesophagus. Vol. II.
Schreger, Chirurg. Versuche. Bd. I. Nürnberg 1811.
Grainger, Med. and surg. remarks etc. with observ. on the different modes of opering the bladder in retention of urine. London 1815.
Poller, Ueber den Harnblasenstich im Damme. Nürnberg 1817.

Ch. Bell, Chirurg. Abhandlung über die Krankheiten der Harnwege und des Mastdarms. Aus dem Englischen in v. Froriep's Chirurg. Handbibliothek. Bd. II. Weimar 1821.

Kothe, Würdigung der Methoden des Harnblasenstichs; in Rust's Magazin. Bd. XVII. St. 2. S. 281.

Wolff, Bemerkungen über Harnverhaltung und Blasenstich; in v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. XII. Hft. 1.

Krahn.

PARACUSIS (von παρακούω, ich höre nebenher, höre falsch), ist derjenige Zustand, bei welchem durch eine abnorme Stimmung des Gehörnerven die Reinheit und Schärfe des Gehöres gestört ist; wenn dagegen die von aufsen einwirkenden Töne doppelt gehört werden, oder der von aufsen kommende einfache Eindruck subjectiv sich vervielfältiget, so wird der Zustand Paracusis duplicata (Doppelthören) genannt. Diesem Zustande liegt eine Ursache zu Grunde, welche den von aufsen kommenden Eindruck nach physischen Gesetzen verdoppelt, und er kann bedingt werden durch die zu schiefe Richtung des Gehörganges oder des Trommelfelles, wodurch das Zurückwerfen der Schallschwingungen, ein Wiederhall entstehen kann, was besonders alsdann Statt findet, wenn der ceruminöse Ueberzug im Gehörgange mangelt. Oder aber die Ursache ist mehr potentiell; eine krankhafte Stimmung des Gehörnerven liegt zu Grunde, gewöhnlich ist die Receptivität gesteigert, die Energie nicht in gleichem Grade gehoben, so dafs der von aufsen kommende Eindruck abnorm sich verlängert und vervielfältigot. Es kann zuweilen als Ursache des Doppelthörens die Ungleichheit der Energie in beiden Ohren, oder Möglichkeit des Baues des Gehörnervens im Ursprunge oder im Verlaufe desselben bestehen, wodurch die Töne, der ungleichen Eindrücke wegen, nur undeutlich und verschieden, demnach doppelt, wahrgenommen würden. Dafs aber dieser letztere Grund wohl nur selten und bei hohem Grade der Abweichung das Doppelthören veranlasse, darüber spricht beweisend der häufige asymmetrische Zustand des Gehörnerven in Beziehung auf den Ursprung desselben.

Man erkennt das Doppelthören, welches von der Beschaffenheit des Gehörganges oder des Trommelfelles, und dem Mangel des ceruminösen Ueberzuges abhängt, durch genaue

Besichtigung des Gehörganges und Trommelfelles, wodurch die fehlerhafte Richtung und Stellung der genannten Theile, ihre Befeuchtung oder Trockenheit erkannt werden kann. Hier wird die Abwesenheit aller anderen auf eine Störung in der Nervensphäre hindeutenden Erscheinungen noch mehr für das Bestehen des Doppeltthörens durch den angegebenen Zustand sprechen. Bei dem durch die nervöse Verstimmung entstehenden Doppelhören werden wir andere nervöse Zufälle wahrnehmen, oder es sind solche schon vorhanden gewesen, der Zustand wird eine grofse Wandelbarkeit zeigen, und das Doppelthören wird vorzüglich bei stärkerem Schalle wahrgenommen werden. Würde das Doppelthören die Folge des verschiedenen Baues der Gehörnerven, oder des Baues des Gehörorgans überhaupt auf beiden Seiten seyn, so würde dasselbe aufhören, sobald der Leidende das eine Ohr vollkommen verstopfen würde.

Wenn das Doppelthören veranlafst wird durch die fehlerhafte Richtung des Gehörganges, oder die fehlerhafte Stellung des Trommelfelles, so läfst sich dieses gewöhnlich nur dann heben, wenn dieser Zustand durch eine Anschwellung der den Gehörgang überziehenden Membran veranlafst ist. Palliative Hülfe leistet das Einbringen von Oel und Fett, da hierdurch der Schall gedämpft und die zurückgeworfenen Schallschwingungen absorbirt werden. Beim trockenen Zustande des Gehörorganes mufs aus diesem Grunde ein öliges Mittel in den Gehörgang gebracht, und getrachtet werden, die unterdrückte Secretion des Ohrenschmalzes herzustellen. Ist das Doppelthören nervösen Ursprunges, so dämpfe man den einfallenden Schall durch das Einlegen eines mit Oel befeuchteten Baumwollenmeifsels, und man behandele das Uebel nach den Grundsätzen, nach welchen die mit erhöhter Receptivität bestehende nervöse Taubheit behandelt wird. (Vergl. d. Art. Paralysis nervi acustici.) Würde die acustische Anomalie in Folge einer ungleichen Energie der Gehörnerven bestehen, so müfste das stärkere Organ verschlossen, und das schwächere so lange geübt werden, bis Harmonie in der Verrichtung des Gehörs auf beiden Seiten eingetreten seyn würde.

K. J. Beck.

PARACYNANCHE s. PARASYNANCE (von παρά, bei, ne-

benher, und κυνάγχη, die Bräune). Beide Worte werden von den verschiedenen Schriftstellern ohne alle Uebereinstimmung gebraucht. Einige verstehen darunter die leichteren Grade der Angina überhaupt, andere trennen beide Worte, und bezeichnen mit Paracynanche die Bräune der Muskeln des Luftröhrenkopfes und der Aufhebemuskeln des Zungenbeins, dagegen mit Parasynanche die Bräune der Schlingwerkzeuge. S. d. Art. Angina.

PARAGLOSSE (von παρά, bei, nebenher, und γλῶσσα, die Zunge) heifst bei einigen Schriftstellern *die Entzündung der Zungenmuskeln*, bei anderen, und gewifs richtiger, *der Zungenvorfall*. S. d. Art. Prolapsus linguae u. d. folg. Art.

PARAGLOSSE DEGLUTITORIA (Sauvages), *das Verschlucken der Zunge*, *die Zungenverschluckung*. Schon die Alten erzählten, dafs manche Sklaven durch Verschlucken der Zunge sich selbst ersticken könnten, ohne dafs man sie daran zu verhindern vermöchte. Dasselbe behauptete man mit grofser Zuversicht von den Westindischen Sklaven, die sich auf eben dieselbe Weise, selbst wenn ihnen alle andern Mittel zur Flucht oder zum Selbstmorde genommen waren, der tyrannischen Willkühr ihrer grausamen Herren zu entziehen wüfsten. Viele haben dies als ein Mährchen ausgegeben, und Boyer sagt in seiner Chirurgie, dafs er, ungeachtet des Ansehens eines so verehrten Mannes, als J. L. Petit, nicht glauben könne, dafs eine Umschlagung und Verschluckung der Zunge in den Schlund, selbst nach gänzlicher Durchschneidung ihres Bändchens, Statt finde. So ist es auch in der That. Das Zungenbändchen kann allerdings auf verschiedene Weise fehlerhaft beschaffen, zu kurz, zu breit oder auch zu lang seyn. Es befestiget alsdann die Zungenspitze nicht gehörig, entweder zu wenig oder zu viel. Der letzte Fall ist der gewöhnliche; er kommt häufig als angeboren vor, macht alsdann manche Beschwerden, wenn auch nicht so oft und so viele, als man früher glaubte, erfordert aber doch zuweilen die Lösung des Zungenbändchens. (S. d. Art. Sectio linguae (frenuli). Der entgegengesetzte Fehler ist die Umbeugung der Zunge oder die zu grofse Beweglichkeit der Zungenspitze, beruhend auf einem Mangel der Befestigung. Das Zungenbändchen ist dann entweder durch ei-

nen Fehler der ersten Bildung von oben nach unten zu lang, oder es erstreckt sich nicht genug nach vorn. Nach Richter bemerkt man diesen Fehler besonders dann erst, wenn das Kind anfängt zu sprechen, indem es die Zunge auf eine eigene Art im Munde herumwälzt. Dasselbe tritt ein, wenn aus Unverstand oder Ungeschicklichkeit das Zungenbändchen künstlich zu viel gelöst ist. Die älteren Chirurgen geben vor, daſs durch eine solche übermäſsige Beweglichkeit der Zunge *dieselbe* im Schlafe, bei der Bewegung des Saugens, sich *umdrehe*, in den Schlund gerathe und Erstickung zu Wege bringe. Selbst Richter sagt noch, daſs diese Art der Erstickung wohl häufig für Schlagfluſs oder Stickfluſs gehalten werden möge, daſs man aber schnell helfen könne, wenn man, sobald man den Zufall merke, die Zunge mit dem Finger wieder umdrehe. Doch ereigne sich der Zufall um so eher wieder, je öfter er schon da gewesen sey. Man müsse die Kinder gleich nach dem Erwachen, wo sie hungrig seyen und die Bewegung des Saugens machten, rasch an die Mutterbrust legen lassen. Petit und Pibrak hatten zu diesem Behufe auch eine eigene Zungenbandage angegeben. Auch erzählt Petit, daſs selbst Erwachsene durch öfteres gewaltsames Saugen an der umgekehrten Zungenspitze ihr Zungenbändchen so verlängern konnten, daſs sie willkührlich die Zunge umzukehren und auch zu verschlucken vermochten, wodurch eben die Erzählung von den Indischen Sklaven begründet würde. Wir nehmen keinen Anstand, mit den neueren Wundärzten das Meiste des eben Angeführten für rein hypothetisch und nicht in der Praxis vorkommend zu erklären.

Ebermaier.

PARALAMPSIS (von *παραλάμπω*, daneben oder an der Seite glänzen), eine Art des Hornhautfleckes, welche sich durch Dicke, Undurchsichtigkeit und kreideweiſse, nach Einigen auch bläulich-weiſse Farbe, so wie durch beträchtliche Erhabenheit über die Hornhaut auszeichnet. Gleichbedeutend scheint Macula corneae margaritacea, Margarita und Leucoma margaritaceum zu seyn, welches letztere man jedoch öfters zur Bezeichnung eines etwas niederern Grades von Verdunkelung benutzt. S. d. Art. Macula corneae.

Rds.

PARALYSIS (von παρά, bei, hindurch, und λύω, ich löse), s. *Resolutio nervorum, die Lähmung*, ist das Aufhören oder die bedeutende Schwächung der Bewegung oder der Empfindung, oder beider zugleich in irgend einem Theile des Körpers. Sie ist überall mehr als Product einer Krankheit, wie als Krankheit selbst zu betrachten.

Vermittelst der Nerven empfangen die Centraltheile, das Rückenmark und das Gehirn, die Eindrücke der Aufsenwelt; vermittelst der Nerven geht von ihnen die Bestimmung zur Bewegung aus; im Nerven, im Rückenmark und im Gehirn haben wir Sitz und nächste Ursache einer Lähmung zu suchen, unterscheiden also: Nervenlähmungen, Rückenmarkslähmungen und Hirnlähmungen.

a) Die Nerven sind doppelter Art: die einen empfangen nur Eindrücke von aufsen, ihre Thätigkeit ist eine von der Peripherie zum Centrum gerichtete; die anderen empfangen nur Eindrücke von innen, ihre Thätigkeit erstreckt sich nur vom Centrum zur Peripherie; erstere nennen wir empfindende, letztere bewegende. Lähmung jener hat Aufhören aller Reception von aufsen innerhalb der Sphäre, in welcher sie ausgebreitet sind, zur Folge, Lähmung dieser bedingt Aufhören aller Reaction nach aufsen in dem Umfange ihrer Ausbreitung. Der beschränkte Umfang der Lähmung und der Verlauf des Krankheitsprocesses, vor, während, oder nach welchem sie eintritt, sind es besonders, die ihren Sitz in einem einzelnen Nerven erkennen lassen. Ist der Nerv ein bewegender, so mufs aber automatische wie spontane Bewegung in ihm erloschen seyn; Aufhören der letzteren allein läfst eher auf unterbrochene Leistung des Willensimpulses oberhalb der Stelle, wo der Nerv mit dem Rückenmarke verbunden ist, also auf bestehende Nervenkraft bei mangelnder Erregung schliefsen.

b) Das Rückenmark ist Leiter in dreifacher Hinsicht. Es überträgt

1) die Eindrücke der empfindenden Nerven den bewegenden, so die automatische Bewegung dieser vermittelnd; es theilt

2) dem Gehirne dieselben Eindrücke der empfindenden Nerven mit, und communicirt

3) den bewegenden Nerven den vom Gehirn ausgehenden Impuls zu ihrer Thätigkeit, die nur als spontane zu bezeichnen ist. Denkbar sind also dreierlei Weisen der vom Rückenmarke ausgehenden vollständigen Lähmung:

1) Aufhören der bloſsen automatischen Bewegung in einem von Rückenmarksnerven abhängigen Theile, wegen mangelnder Uebertragung des Eindruckes eines Empfindungsnerven auf den ihm correspondirenden Bewegungsnerven. Hier braucht also nur die automatische Bewegung erloschen zu seyn. Ob diese Art der Lähmung aber wirklich isolirt vorkomme, bleibt zweifelhaft.

2) Aufhören des Bewuſstwerdens der Eindrücke bestimmter empfindender Nerven wegen Unterbrechung der Leitung zum Gehirn.

3) Aufhören der spontanen Bewegung wegen unterbrochener Leitung vom Gehirn. Hier findet Anfangs immer noch automatische Bewegung Statt, die aber später, beim Menschen wenigstens, erlischt, da Nerv und Rückenmark bei ihm eines ununterbrochenen Zusammenhanges mit dem Gehirne bedürfen, um ihre Energie zu bewahren.

c) Das Gehirn ist einmal in denselben Beziehungen Leiter, wie das Rückenmark, dann aber Organ der Willensbestimmung. Leiter ist es aber sowohl für die eigentlich sogenannten Hirnnerven, wie auch für die Rückenmarksnerven. Geht eine Lähmung vom Gehirn aus, so kann entweder blos die Leitung unterbrochen seyn: sie ist centripetal oder centrifugal, auf dieselbe Weise, wie es so eben beim Rückenmarke gezeigt ist; oder es kann die Willensbestimmung selbst aufgehört haben.

Differenzen.

1) Nach der nächsten Ursache kann man die Lähmungen unterscheiden, als: **Hirnlähmung, Rückenmarkslähmung, Nervenlähmung.**

2) Nach der gestörten Function giebt es Lähmung der **Bewegung**, der **Empfindung** oder **beider Energieen**; erstere zerfällt in Lähmung wegen **mangelnder Bewegungskraft** und in Lähmung aus **mangelndem Impulse zur Bewegung**; letztere in Lähmung aus **mangelnder Re-**

ceptivität und in solche aus mangelnder Perception des Recipirten.

3) Nach der Ausbreitung giebt es allgemeine (P. universalis) und partielle Lähmung (P. partialis). Noch unterscheidet man hier: halbseitige Lähmung (Hemiplegia), Lähmung der unteren Körperhälfte (Paraplegia), kreuzweise Lähmung (Paralysis cruciata s. transversa), Lähmung einzelner Parthieen: z. B. Blepharoplegia, Cauloplegia, Cystoplegia, Glossoplegia, Dysphagia paralytica, Enuresis paralytica etc.

4) Nach ihrem Grade nennt man sie vollkommene (P. completa) oder unvollkommene (P. incompleta s. Paresis).

5) Nach ihrer Dauer unterscheidet man eine Paralysis acuta, chronica, continua, remittens, intermittens s. periodica.

6) Rücksichtlich ihrer Heftigkeit eine fixe und eine wandernde.

7) In Rücksicht auf das Nichtvorhandenseyn oder Vorhandenseyn anderer, mit der Lähmung in Beziehung stehender Krankheiten nimmt man idiopathische, symptomatische, sympathische, metastatische Lähmungen an.

8) Nach den ätiologischen Momenten endlich lassen sich eine Menge von Unterscheidungen statuiren.

a) Hirnlähmungen.

Die vom Gehirn ausgehenden Lähmungen zeigen sich sehr verschieden, nach ihrer Ursache, ihrer Stärke, ihrem Verlaufe, ihren Complicationen und dem Sectionsbefunde.

Veranlassung zu ihrer Entstehung können abgeben: innere Ursachen, die prädisponirend oder anregend wirken, und äusere, durch mechanische Einwirkung schädlicher Potenzen.

Als prädisponirende Ursachen können wir vorzüglich betrachten: grofse Vollsaftigkeit, Unterlassung gewohnter Aderlässe, Unterdrückung habitueller oder normaler Blutflüsse, Secretionen und Ausscheidungen, Amputation grofser Gliedmafsen, vorgerücktes Alter, cholerisches und sanguinisch-cholerisches Temperament, traurige Gemüthsstimmungen, vorhandene, alte, allmählig entstandene Aftergebilde im Gehirn, in den Hirnhäuten, in den Schädelwandungen oder in den

Hirn-

Hirngefäſsen. Ferner gehören hierher, so wie auch schon in die folgende Kategorie, alle die Momente, welche den starken Blutandrang nach dem Gehirn befördern, oder den Rückfluſs des Blutes vom Gehirne hindern, daher manche Herzfehler, Geschwülste am Halse u. s. w.

Erregend wirken:

1) heftige Gemüthsaffecte, starke körperliche Anstrengungen, Unmäſsigkeit im Essen oder Trinken, Genuſs narcotischer Substanzen, Einathmen schädlicher Gasarten, starke Hitze oder Kälte, Sonnenstich, Metastasen von gichtischen, rheumatischen, syphilitischen, mercuriellen Retentionen.

2) Alle mechanisch den Kopf, die Kopfhaut, den Schädel, die Hirnhäute und das Hirn selbst ergreifenden äuſseren Potenzen: Verletzung, Stoſs, Stich, Schlag, Erschütterung, Druck u. s. w.

Der Umfang einer vom Gehirn ausgehenden Lähmung ist äuſserst verschieden: bald betrifft sie einen einzelnen Nerven, einen empfindenden oder bewegenden, bald ist eine Extremität blos in ihrer Bewegung oder Empfindung gelähmt, bald sind es beide, sowohl derselben Seite, als die einander gegenüberliegenden, oder die kreuzweise einander entsprechenden, oder der ganze Stamm ist gelähmt. Es sind Fälle vorgekommen, wo der einen Seite Bewegung, der anderen Empfindung abging; eben so kann Bewegung und Empfindung in einem Gliede gleichzeitig erloschen seyn; häufig ist der Verlust der Sprache beobachtet worden.

Häufiger ist eine vom Gehirn ausgehende Lähmung der Bewegung, als der Empfindung beobachtet worden, häufiger fand man den Arm seiner Bewegung beraubt, als das Bein; in den meisten Fällen von Hemiplegie hatte letzteres noch etwas Beweglichkeit, wenn jener schon lange derselben beraubt war; bei glücklichem Ausgange der Krankheit wurde die untere Extremität schneller und vollständiger dem Willensimpulse wieder unterworfen, als die obere.

Nicht selten gehen Kopfschmerz, Schwindel, Schlafsucht, Athmungsbeschwerden, Congestionen nach dem Kopfe, Jucken und Prickeln der Hautoberfläche, Schmerzen in den Gelenken und Gliedern, ein Gefühl von Ermüdung im ganzen Körper der Lähmung voraus. Häufig beobachtete man auch vor

eingetretener Lähmung convulsivische Bewegungen, die entweder beharrlich oder intermittirend sind, die sich entweder nur in dem Theile oder der Körperhälfte zeigen, die später gelähmt wird, oder auch in anderen Körpertheilen. Bisweilen ist das Glied, das von einer Lähmung befallen wird, vorher stark gebeugt, und die Kranken empfinden heftige Schmerzen, wenn man dasselbe strecken oder vom Körper abziehen will. Bisweilen fehlen diese Symptome grofsentheils oder gänzlich. In vielen Fällen wird der Kranke gleichzeitig mit der Lähmung von Stupor oder Coma befallen, und es tritt gewaltige Respirationsstörung ein; in anderen Fällen geht die Respiration mit wunderbarer Regelmäfsigkeit von Statten, und das Bewufstseyn ist ungetrübt. Bald verlieren sich die paralytischen Symptome rasch, bald dauert die Lähmung unverändert beharrlich fort, bald beschränkt sie sich auf einzelne Theile, während die Functionen anderer restituirt werden.

Bei so verschiedenem Verlaufe des Krankheitsprocesses, in dessen Folge Lähmung in stärkerem oder geringerem Grade beobachtet wird, konnte es nicht fehlen, dafs man Versuche machte, über seine verschiedene Natur sich Aufschlüsse zu verschaffen, wozu vorzüglich die Sectionsbefunde dienten. Bei jeder vom Gehirn ausgehenden Lähmung müssen wir eine materielle Veränderung in diesem Organe selbst voraussetzen, und wenn es den Zergliederern nicht gelungen ist, dieselbe immer genügend nachzuweisen, so ist dies lückenhafte Resultat nur unserer geringen Kenntnifs der feineren normalen Structur des umfangreichen Organes, in dem die krankhafte Veränderung ihren Sitz hat, zuzuschreiben. Je mehr wir durch mikroskopische Untersuchung der Hirnröhren über deren normalen Umfang, Consistenz, Lagerung und Relation zu den angrenzenden Gebilden belehrt seyn werden, um so mehr werden wir bei genauerer Untersuchung die krankhaften Verhältnisse dieser feinsten Theile zu würdigen, und mit den im Leben beobachteten Functionsstörungen in Beziehung zu setzen wissen. Die auffallenderen Structurveränderungen, die man in der Hirnsubstanz solcher, die gelähmt gestorben sind, wahrgenommen hat, sind:

1) Austritt von Blut in das Gehirn, sey es, dafs dasselbe

an einer zerrissenen Stelle des Gehirns, oder an dessen Oberfläche sich angehäuft, oder in erweichten Parthieen desselben ausgeschwitzt sey, und diese gedrückt habe.

2) Erweichung der Gehirnsubstanz an einer gröfseren oder kleineren Stelle.

3) Eiterung einer Parthie des Gehirns.

4) Verhärtung der Hirnsubstanz.

Sonst beobachtete man noch Ueberfüllung aller Hirngefäfse mit Blut, Ergufs von Serum in die Ventrikel, oder Afterproducte, oder selbst eingedrungene fremde Körper. Die krankhaften Veränderungen wurden, war die Lähmung eine halbseitige, in der der gelähmten Hälfte entgegengesetzten Hirnhemisphäre gefunden. Ueberfüllung der Hirngefäfse mit Blut, Austritt oder Ausschwitzung von Blut in das Gehirn, pflegt man als eigentliche Apoplexie zu bezeichnen. Starben Kranke bald nach eingetretenem Schlagflusse, so fand man meistens noch flüssiges oder geronnenes Blut zwischen den Hirnhäuten, unter der Pia mater, an der Oberfläche des Gehirns, in den Ventrikeln oder in der Substanz des Gehirnes selbst. Starben die Kranken später, so hatte das geronnene, zum Theil aufgesogene Blut häufig, einem fremden Körper gleich, reizend auf die in seiner Nähe liegende Hirnsubstanz gewirkt, diese erweicht und mifsfarbig gemacht. Oder man fand rund um das oft schon sehr veränderte Blutgerinnsel eine Pseudomembran oder eine vollständige Kapsel gebildet, als Folge eines Heilbestrebens der Natur. Erweicht fand man die Hirnsubstanz bald mit, bald ohne Veränderung ihrer Farbe: die graue Substanz in ersterem Falle häufig gelblich, grünlich oder bräunlich, die weifse mehr oder minder röthlich. Die Erweichung zeigt sich entweder ohne andere krankhafte Erscheinungen, oder es sind die den apoplectischen Kapseln, oder Blutextravasaten, oder Abscessen, oder Afterproducten zunächst gelegenen Hirntheile von ihr ergriffen.

Die neueren französischen Schriftsteller über Hirnkrankheiten, unter ihnen besonders Lallemand, sind bemüht gewesen, die Erweichung des Gehirnes als Entzündung dieses Organes darzustellen. Wichtig ist die Beantwortung der Frage, ob und in wie fern man aus dem Verlaufe und der Intensität der im Leben bei Eintritt einer Paralyse beobach-

teten Erscheinungen auf das Vorhandenseyn einer Apoplexie, einer Hirnerweichung oder einer Entzündung der Hirnhäute schliefsen kann. Lallemand führt vorzüglich folgende Unterschiede an: Die Lähmung in Folge eines apoplectischen Anfalles pflegt plötzlich zu erscheinen, ohne von krampfhaften Erscheinungen und von Schmerzen in den gelähmten Theilen begleitet zu seyn. Die Lähmung, welche von Erweichung der Gehirnsubstanz bedingt wird, ist ausgezeichnet durch krampfhafte Erscheinungen, welche ihr vorangehen oder sie begleiten, durch Langsamkeit ihres Verlaufes, durch Kopfschmerz und Schmerz in den gelähmten Gliedern. Nicht selten folgt die Hirnerweichung auf eine Apoplexie: dann bemächtigen sich einige Tage nach einer mehr oder minder ungestüm eingetretenen Lähmung spasmodische Zufälle der gelähmten Glieder. Krampfhafte Erscheinungen in den nicht gelähmten Gliedern deuten auf eine Entzündung der Arachnoidea. Wo die Gehirnerweichung einer Arachnoideitis nachfolgt, tritt Lähmung in einer Körperhälfte ein und verdrängt die krampfhaften Zufälle, welche in der andern Hälfte ohne Lähmung fortdauern.

Nach Kopfverletzungen: Knochenbrüchen, Schufswunden u. s. w., pflegt bald früh, bald spät Lähmung einzutreten; gewöhnlich erscheint sie in den ersten Wochen, bisweilen am 40, 50, 60sten Tage, immer mit Symptomen von Hirnerweichung und Arachnoideitis.

Einen Causalnexus zwischen dem Sitze der krankhaften Veränderung in einem bestimmten Hirntheile und der Lähmung eines bestimmten Körpertheils nachzuweisen, ist bisher nicht gelungen. So viel ist gewifs, dafs bei einseitiger Lähmung das Gehirn in der dem gelähmten Theile gegenüber liegenden Hemisphäre krank seyn mufs. Bei Lähmung des Truncus und aller Extremitäten hat man dagegen die krankhafte Veränderung in der Pons Varolii gefunden. Den von Serres, Foville und Pinel-Grandchamp in Folge von Versuchen aufgestellten Satz: dafs Verletzung der Corpora striata Lähmung der unteren und die der Thalami nervorum opticorum Lähmung der oberen Extremitäten zur Folge habe, hat die Erfahrung nicht bestätigt. Eben so sind Delaye, Foville und Pinel-Grandchamp den Beweis für ihre Be-

hauptung: dafs von einer Erkrankung der grauen Hirnsubstanz eine Störung der Intelligenz, von einer Erkrankung der weifsen aber Störung des Bewegungsvermögens ausgehe, schuldig geblieben.

Eine vom Gehirne ausgehende Lähmung gehört zu den bedenklichsten Erscheinungen. Am mindesten gefährlich möchte die metastatische seyn. Gesteigert wird die Gefahr durch Complication mit Krankheiten der Hirnhäute. War eine Apoplexie die Ursache ihrer Entstehung, so ist die Wiederkehr eines apoplectischen Anfalles stets zu befürchten. Durch eingedrungene fremde Körper bedingt, ist sie in den meisten Fällen tödtlich geworden, wenn es nicht gelang, diese bald zu entfernen. Doch bleibt auch in letzterem Falle, oder wenn sich eine Pseudomembran um den fremden Körper bildet, die Lähmung zurück, wenn das Leben erhalten ward.

In Betreff des Therapeutischen verweisen wir auf die Lehre von den Kopfverletzungen und auf die Schriften über specielle Therapie. (S. d. Art. Vulnus capitis.) Nur das bemerken wir, gestützt auf vielfältige eigene Erfahrung, dafs, nach Hinwegräumung und bei Vermeidung aller den Blutandrang nach dem Gehirne befördernden Momente, Anstrengung des Kranken, das gelähmte Glied dem Willenseinflusse wieder zu unterwerfen, das sicherste Mittel ist zur Minderung oder Hebung der vom Gehirn ausgehenden Lähmung. Bei gleichzeitiger Anwendung innerer und äufserer Mittel kommt hier häufig auf ihre Rechnung, was allein der beharrlichen Anstrengung des Kranken zuzuschreiben ist.

b) Rückenmarkslähmungen.

Seltener im Ganzen, als die vom Gehirne ausgehenden Lähmungen, zeigen sie doch eine gleiche Mannigfaltigkeit in Rücksicht auf ihre Ursachen, ihre Stärke, ihre Symptome, ihren Verlauf, ihren Sitz; indefs ist es bisher noch nicht gelungen, ihre Diagnose mit derselben Sicherheit wie die der Hirnlähmungen festzustellen. Als ursächliche Momente sind besonders Ausschweifungen in Ausübung der geschlechtlichen Functionen, Tuberkelbildung im Rückenmarke, Entzündung dieses Organes und alle äufseren Einflüsse zu betrachten, welche mechanisch auf das Rückenmark einwirken: Fracturen und Luxationen der Wirbel und daraus hervorgehende Contusion

des Rückenmarkes, Caries der Wirbel, Eindringen anderer fremder Körper, Flintenkugeln z. B., in den Rückenmarkskanal.

Die vom Rückenmarke ausgehende Lähmung kann vollkommen oder unvollkommen, es kann Bewegung oder Empfindung, oder es können beide geschwächt oder aufgehoben seyn; sie stellt sich bei weitem häufiger als Paraplegie denn als Hemiplegie dar. Sie pflegt bald plötzlich aufzutreten, bald ganz allmählig sich zu entwickeln. Ersteres meistentheils nach mechanischen Einwirkungen, Letzteres regelmäfsig bei der Tabes dorsualis, bei welcher letzteren Krankheit auch mehr die Beweglichkeit als die Empfindung, mehr aber der Tastsinn als das Gewahrwerden äufserer Eindrücke überhaupt gelitten hat. Die krankhaften Veränderungen im Rückenmarke anlangend, so scheint in der Regel bei Lähmung der Bewegung der vordere, bei Lähmung der Empfindung der hintere Strang Sitz derselben zu seyn, wie das mehrere Fälle von Abercrombie (Krankheiten des Gehirnes und des Rückenmarkes) und Ollivier (sur la moëlle epinière), von Royer Collard (Magendie Journ. 1823. T. III. p. 157), von Serres (Archives générales de Médecine. 1825. Août) und von Velpeau (Magendie, Journ. de Physiolog. T. VI. 1826. p. 138) genügend beweisen. Doch scheinen andere Sectionsbefunde mit den oben genannten in Widerspruch zu stehen, z. B. ein von Langenbeck in seiner Nervenlehre aufgeführter Fall und der von Rullier (Magendie, Journ. T. III. p. 173. An. 1823.) mitgetheilte. — Dafs die vom Rückenmarke ausgehenden Lähmungen fast immer unheilbar, sehr häufig tödtlich sind, bedarf keiner Erwähnung.

c) Nervenlähmungen.

Lähmungen einzelner Nerven in Folge von Schädlichkeiten, die auf sie selbst einwirken, sind nicht selten beobachtet. Theils sind es mechanische Ursachen äufserer Potenzen, Druck, Stich, Schnitt, die die Lähmung eines Nerven herbeiführen, Theils pflegt man rheumatische, arthritische u. a. Stoffe, von denen man annimmt, dafs sie auf die Nerven sich absetzen, als ursächliche Momente derselben zu betrachten, Theils kommen mit ihnen Degenerationen in der Nervensubstanz selbst vor, deren Entstehung noch unerklärt ist. Mehrere Fälle von

Schwinden des Geruchssinnes, in Folge von Compression des Nervus olfactorius durch Geschwülste, werden von den Schriftstellern über pathologische Anatomie aufgeführt.

Schwinden des Gesichts, durch Geschwülste auf den Sehnerven veranlafst, wurde nicht selten beobachtet. S. unter andern A. A. G. Rhodius, (D. inaug. sistens Casum singularem de amaurosi cranii osteosteatomate effecta. Berol. 1829. 4.). Otto erzählt in seinen seltenen Beobachtungen (Hft. 2. S. 102.) einen Fall, in dem er bei einem Menschen, der an Amaurose des rechten Auges gelitten hatte, den rechten Sehnerven kurz vor seinem Eintritte in die Augenhöhle durch eine skrofulöse Geschwulst zusammengedrückt fand. (Vgl. auch Otto, Pathol. Anat. I. S. 461. und Meckel, Pathol. Anat.)

Von besonderem Interesse, in physiologischer Beziehung besonders, sind die Lähmungen des fünften und siebenten Nervenpaares. Einen Fall von Lähmung des Nervus quintus in Folge von Geschwulst des Ganglion erzählt Serres (Magendie, Journ. de Physiol. T. V. p. 233.) Einen andern hat Bishop (London medical gazette, Decemb. 1833) mitgetheilt. Hier war völlige Unempfindlichkeit der linken Seite des Gesichtes und Kopfes mit Strabismus und Diplopie vorhanden, wobei die willkührliche Bewegung in allen betreffenden Theilen nicht beeinträchtigt war. Der linke Augapfel nahm keine Berührung wahr, das Sehvermögen auf demselben aber war ungeschwächt, aufser dafs kurze Zeit vor dem Tode keine Farben mehr unterschieden werden konnten. Auf das linke Nasenloch machten die stärksten Reizmittel keinen Eindruck, doch dauerte die Fähigkeit zu riechen fort. Die linke Seite der Zunge war sowohl gegen Gefühls-, als Geschmackseindrücke völlig unempfindlich. Nach dem Tode fand sich eine scirrhöse Geschwulst auf der inneren Fläche des Keilbeines, welche sich seitlich zum Porus acusticus internus und rückwärts bis an den Pons Varolii erstreckte. Die Geschwulst füllte die Oeffnungen, durch welche die drei Zweige des Quintus traten, ganz aus. Ungleich häufiger sind die Lähmungen des Nervus facialis beobachtet, Theils in Folge rheumatischer Ursachen, Theils in Folge von Druck auf den Nerven in oder am Foramen stylomastoideum, Theils nach Durchschneidung desselben bei Exstirpation der Parotis. Die

Hälfte des Gesichts, deren Nerve gelähmt ist, hängt schlaff und welk herab, alles Turgors, aller Runzeln, alles Ausdruckes ermangelnd; alle willkührlichen Bewegungen haben aufgehört, die Haut wird durch Thätigkeit der Muskeln der entgegengesetzten Seite zu dieser hinüber gezogen. Der Kranke vermag die Stirn an der kranken Gesichtshälfte nicht zu runzeln, die Augenbrauen nicht zu heben. Das untere Augenlid hängt herab, wird auswärts gekehrt, und vermag nicht mehr die Thränen zum inneren Augenwinkel zu leiten, die nun beständig über die Wangen herabrollen. Das Auge, seines Schutzes zum Theil beraubt, entzündet sich. Der Nasenflügel ist schlaff und welk, seine Athmungsbewegungen cessiren. Das Nasenloch wird an dieser Seite enger, die Nasenhöhle ist trocken, da keine Thränen sie mehr befeuchten. Der Mund ist nach der gesunden Seite hin verzogen. Die Lippen können nicht gleichmäfsig geschlossen werden. Nur mühsam vermag der Kranke den Speichel zurückzuhalten oder zu trinken. Das Kauen geht ungestört vor sich. Die Backe wird so schlaff, dafs sie bei Oeffnung des Mundes zwischen die Zahnreihen fällt. Zum Sprechen bedienen sich die Kranken nur der einen Mundhälfte, woher die besondere Schwierigkeit, mit der die Lippenbuchstaben ausgesprochen werden, zu erklären ist.

Nicht minder als die hier aufgeführten Nerven werden auch alle übrigen, entweder isolirt oder mehrere zugleich, von Lähmung befallen, deren Natur, Verlauf, Ursachen, Heilmethode u. s. w. natürlich höchst verschieden seyn mufs.

Chandler, Untersuchungen über die verschiedenen Theorieen und Heilmethoden der Schlagflüsse und Lähmungen. A. d. Engl. Leipz. 1789.

Kirkland, A. Commentary on apoplectic and paralytic affections. London 1791.

Rochoux, Recherches sur l'apoplexie. Paris 1814.

Léon Rostan, Recherches sur le ramollissement du cerveau. Paris 1823. 8.

Burdach, Vom Bau und Leben des Gehirns. Leipzig 1824. Th. III.

C. P. Ollivier, De la moëlle epinière et de ses maladies. Paris 1824. 8.

Joseph Swan, Ueber die Behandlung der Localkrankheiten der Nerven. A. d. Engl. von F. Francke. Leipzig 1824. 8.

F. Lallemand, Anatomisch-pathologische Untersuchungen über das Gehirn und seine zugehörigen Theile. A. d. Franz. von Carl Wiese. II. Thle. Leipz. 1825. 8.

Carl Bell's Physiologische und pathologische Untersuchungen des Nervensystems. A. d. Engl. von M. H. Romberg. Berlin 1832. 8.

Stannius.

PARALYSIS EXTREMITATUM. S. den Art. Arthrocace (Spondylarthrocace) und den vorigen Artikel.

PARALYSIS LINGUAE. S. den Art. Prolapsus linguae.

PARALYSIS NERVI ACUSTICI, *die Lähmung des Gehörnerven, die nervöse Taubheit.* Wenn die Thätigkeit des Nervus acusticus erloschen oder vermindert ist, so tritt Taubheit in höherem oder geringerem Grade ein, wenn gleich die den Schall leitenden Parthieen des Gehörorganes regelmäfsig sich verhalten. Die Benennungen Cophosis, Baryecoia, Dysecoia verhalten sich gleich den deutschen Benennungen Taubheit, Schwerhörigkeit und Harthörigkeit; sie bezeichnen verschiedene Abstufungen der Verminderung des Hörvermögens. Diese Benennungen werden jetzt gewöhnlich nur bei der durch Lähmung des Nervus acusticus bestehenden Taubheit gebraucht; ehemals bediente man sich dieser Bezeichnungen bei Taubheit und Schwerhörigkeit überhaupt, ohne Rücksichtnahme auf das zu Grunde liegende Verhältnifs. Das Leiden des Gehörnervens beschränkt sich auf eine einzelne Parthie desselben, auf den in der Schädelhöhle oder auf den im Gehörorgane befindlichen Theil desselben, oder der Nerve ist in der ganzen Ausdehnung leidend.

Die nervöse, durch Lähmung des Nervus acusticus bestehende Taubheit giebt sich durch positive Zeichen zu erkennen. Doch müssen auch hier bei Stellung der Diagnose, wie dieses beim Aufstellen der Diagnose bei Gehörkrankheiten so vielfältig nothwendig ist, Verneinungen mit zu Hülfe gezogen werden, und die Berücksichtigung der ätiologischen Momente darf, selbst in Beziehung auf Diagnose, nicht umgangen werden. Bei dem Auftreten und bei dem Bestande des Leidens werden mit der Abnahme des Hörvermögens mannigfaltige Sinnestäuschungen, als Ohrensausen, die Empfindung

des Geräusches des sprudelnden Wassers, des Wehens des Windes, des Glockengetönes u. s. w., sich vorfinden. Für den Bestand dieser Sinnestäuschungen vermag eine physische Ursache nicht aufgefunden zu werden. Es besteht kein abnormer Zustand der Theile, welche den Schall aufnehmen und fortpflanzen, oder wenn ein solcher vorhanden ist, so zeigt die Zeit der Entwickelung und das Bestehen desselben, daſs dieser die wesentliche Grundlage des Uebels nicht bildet, indem derselbe nicht im Verhältnisse steht mit der Abnahme des Hörvermögens, und die Entwickelung desselben später als die Taubheit eintrat. Man bemerkt nämlich, wie bei inveterirter Amaurose, daſs bei längerem Bestehen des Leidens der sensitiven Sphäre des Gehörorganes die Ernährung in den verschiedenen, das Organ bildenden Theilen allmählig verändert wird; die Secretionen in den äuſseren und inneren Theilen werden nicht selten fehlerhaft, daher die Trockenheit des äuſseren Gehörganges, welche man bei langer Andauer der nervösen Taubheit nicht selten beobachtet. Bei der nervösen Taubheit besteht, wie bei andern nervösen Krankheiten, so lange als dieselbe einen hohen Grad der Ausbildung noch nicht erreicht hat, eine groſse Veränderlichkeit im Hörvermögen; diese Veränderlichkeit hängt ab von den Verhältnissen, welche vorzüglich auf die örtliche oder allgemeine sensible Stimmung des Leidenden Einfluſs üben. Besteht gleichzeitig oder bestand früher ein nervöses Leiden, mag dieses allgemeiner oder örtlicher Beschaffenheit seyn, so kann um so mehr auf den nervösen Charakter der Taubheit geschlossen werden. Wenn nervöse Anfälle bestehen, und der Grad der Schwerhörigkeit nach dem Bestehen oder Aufhören derselben fortdauert, so spricht dieses für den nervösen Ursprung der Taubheit. Als vorzügliche Probe, durch welche ausgemittelt werden soll, ob eine nervöse oder eine durch andere Ursache, vorzüglich durch abnormen Zustand der den Schall leitenden Parthieen, gesetzte Taubheit vorhanden ist, wird anempfohlen, den Kranken eine Taschenuhr zwischen die Zähne oder gegen die obere Kinnlade halten zu lassen. Ist der Nerve gesund und leidet das Gehör durch einen Fehler der Theile, welche den Schall leiten, so soll der Kranke den von der Uhr ausgehenden Schall wahrnehmen, beim Leiden des Ge-

hörnervens nicht. Diese Art der Untersuchung giebt jedoch kein zuverlässiges Resultat. Denn die Erregung des Hörnervens durch die Erschütterung der harten Theile ist stärker als bei gewöhnlicher Leitung; ein geschwächter Nerve kann durch diese stärkere Einwirkung erregt werden, ohne dafs dieses bei der gewöhnlichen Einwirkung beim normalen Zustande der Theile, welche den Schall leiten, Statt findet.

Bei Feststellung der Diagnose hat man auf die Höhe des Uebels Rücksicht zu nehmen, und zu beurtheilen, ob eine vollkommene oder unvollkommene Taubheit sich vorfinde. Itard bezeichnet folgende Grade: *a*) das Hören der Rede, *b*) das Hören der Stimme, *c*) das Hören der Töne, *d*) das Hören des Lärms, *e*) gänzlicher Mangel des Gehörs. Diese Bestimmung hat vorzüglich Nutzen bei angeborener oder in früher Jugend eingetretener Taubheit, um danach Erziehung und Unterricht einzurichten. Aber auch selbst in Beziehung auf Prognose und Behandlung ist diese Unterscheidung nicht unwichtig. Es ist wichtig, beim Beginnen der Behandlung den Grad der Taubheit genau zu kennen, um den Wechsel des Verhältnisses, auch die weniger auffallenden Aenderungen des Hörvermögens zu erkennen, und bei Vornahme der Heilungsversuche die Fortschritte der Verbesserung des Gehörs richtig beurtheilen zu können. Man kann den Acumeter von Itard [1]) anwenden, welcher aus einem kupfernen Reife besteht; mit diesem steht ein schlagender Körper von sphärischer Gestalt, den man nach der gradweisen Bezeichnung stärker oder schwächer wirken läfst, in Verbindung. Auch der Gebrauch musikalischer Instrumente, welchen man Töne entlockt, der Trommel oder einer Glocke, ist zweckmäfsig, welche man, dem zu prüfenden Individuum näher oder entfernter, zum Tönen bringt, wodurch man die Stärke und Weite des deutlichen Hörens zu bestimmen vermag. Die Unterscheidung der angeborenen und erworbenen nervösen Taubheit kommt vorzüglich in prognostischer Beziehung in Berücksichtigung, da im ersten Falle fehlerhaftes Structurverhältnifs vorhanden ist, welches auf den Gehörnerven sich

---

1) Die Krankheiten des Ohres und des Gehöres. A. d. Franz. Weimar 1822. S. 209.

nicht beschränkt, sondern auf andere Theile des Gehörorgans sich ausdehnt. Eine andere wichtige Eintheilung ist jene, welche die wesentliche, von den Nerven selbst ausgehende, und die symptomatische unterscheidet. Die wesentliche nervöse Taubheit besteht als dynamisches oder als materielles Leiden. Sie kann auf idiopathische oder auf consensuelle Weise angeregt werden. Bei der symptomatischen nervösen Taubheit besteht ursprünglich und vorzüglich ein anderes abnormes Verhältnifs, durch welches durch Continuation der Reizung oder durch Druck der Nerve in seiner Verrichtung gestört wird.

Die Abweichungen in dem Baue der Nerven werden selten beobachtet, und es bestehen Fälle, in welchen alle Erscheinungen für das Bestehen einer nervösen Ursache entscheiden, und die genaue anatomische Untersuchung diese darzustellen nicht vermochte [1]). Doch findet man zuweilen Veränderungen des Baues, vorzüglich da, wo die Taubheit lange, wo dieselbe angeboren bestand, oder wo dieselbe in zarter Jugend eintrat. Otto [2]) fand den Gehörnerven bei einem monströsen Schafe gar nicht. Valsalva [3]) fand beide Oeffnungen, durch welche die Gehörnerven zu den Gehörwerkzeugen gehen, durch eine sehr feste Haut verschlossen, so dafs nicht einmal ein dünnes Nervenfädchen Durchgang fand. F. Hoffmann [4]) fand als Ursache der Taubheit den Gehörnerven vertrocknet, weit dünner als gewöhnlich und gelb gefärbt. Auch Arends [5]) beobachtete eine Vertrocknung der Gehörnerven. Sömmerring [6]) fand als Ursache der Taubheit die Gehörnerven verkleinert und den Gehörgang bedeutend verengert. Itard [7]) sah auf beiden Seiten den Gehörnerven in einen dünnen, platt gedrückten fibrösen Strang,

1) Saunders, the anatomy of the human ear, with a treatise of the diseases of this Organ. London 1817. p. 46.

2) Handb. der pathol. Anat. S. 145.

3) Morgagni, Epist. 48. §. 48.

4) De aud. diff. Op. T. X. p. 299.

5) De cephalalgia; in van der Hoeven, Diss. pathol. de morbis aurium auditusque. Lugd. Batav. 1824. pag. 27.

6) van der Hoeven i. a. W. p. 27.

7) i. a. W. p. 163.

der bis auf ein Drittheil seines normalen Umfanges geschwunden war, verwandelt. Von der Nervenpulpe schien nichts mehr übrig geblieben zu seyn. Diese Beobachtung machte er bei einem alten Individuum, welches von Jugend auf mit Taubheit behaftet war. Bei einem andern von Geburt her Tauben war der Gehörnerve so weich, daſs er in Bezug auf Cohäsion beinahe mit dem Schleime verglichen werden konnte [1]). Die Atrophie des Gehörnerven kann Ursache oder Folge der nervösen Taubheit seyn. Sie wird durch das Alter hervorgebracht, durch welches der Ersatz im Allgemeinen mangelhaft wird. Erschütterungen des Gehirnes oder des Gehörorganes stören die Verhältnisse der Cohäsion und Dynamik, und bedingen zuweilen Atrophie der Gehörnerven. Krankheitsreize vermögen die Ernährung der Gehörnerven zu beschränken, so wie dieses zuweilen durch Druck, welchen ergossene Säfte, Geschwülste u. s. w. ausüben, geschieht. Die angeborene Taubheit, mit Blödsinn gepaart, beruht nicht selten auf verkümmerter Bildung des Gehörnervens.

Die nervöse Taubheit zeigt bald einen erethischen, bald einen torpiden Charakter. Dem erethischen Zustande gesellt sich gern ein congestiver oder inflammatorischer bei. Dem torpiden Zustande gesellt sich nicht selten Blutstockung bei. In beiden Fällen treten dann Abweichungen der Nutrition und Secretion ein.

Beim Bestande der durch unvollkommene Lähmung des Gehörnerven hervorgebrachten erethischen Form der nervösen Taubheit machen beim Beginne des Uebels starke und hohe Töne einen schmerzhaften und verwirrenden Eindruck, durch das Nachhallen der gehörten Töne werden die nachfolgenden Eindrücke der Töne undeutlich. Dieser Zustand des gesunkenen Wirkungsvermögens, bei relativ abnorm erhöhter Receptivität, wird Hypercusis genannt. Häufig stellen sich Congestionen zum Kopfe, Schwindel, Eingenommenheit und Röthe des Gesichtes ein. Der Leidende wird oft durch Klopfen im Ohre, welches mit dem Pulsschlage übereinstimmt, durch feines Pfeifen u. s. w. beunruhiget. Diese Zustände zeigen sich bei starker Bewegung, beim lebhaften Sprechen, bei ange-

1) i. a. W. p. 163.

strengter geistiger Beschäftigung, beim Genusse hitziger Getränke, nach der Mahlzeit, in gebückter Stellung. Individuen, bei welchen reizbare Schwäche besteht, welche Neigung zu Congestionen gegen den Kopf haben, sind zu dieser Form der nervösen Taubheit geneigt, und dieselbe entwickelt sich vorzüglich durch die Unterdrückung gewohnter normaler oder abnormer Secretionen, dann unter dem Einflusse der Krankheitsreize, wenn diese im Organismus zurückgehalten werden, z. B. bei anomaler Gicht. Aus dem Zustande des Erethismus kann ein inflammatorischer entstehen, welcher sich ausbreiten und Eiterung, Caries u. s. w. bedingen kann.

Die nervöse Taubheit mit torpidem Charakter wird gewöhnlich bei allgemeinem Torpor des Nervensystems beobachtet. Trägheiten der intellectuellen Functionen und hypertrophischer Zustand der Schädelknochen findet nicht selten mit der constitutionellen torpiden Taubheit, welche angeboren oder erworben seyn kann, gleichzeitig bestehend sich vor. Die erethische Form der nervösen Taubheit geht allmählig in die torpide über. Auf das Vorhandenseyn der torpiden Form der Taubheit kann geschlossen werden, wenn allgemeiner Torpor des Nervensystems, oder solche Krankheiten, welche den Charakter des Torpors an sich tragen, wie Blödsinn, Lähmung, chronischer Wasserkopf u. s. w., die Taubheit begleiten, wenn Einwirkungen vorausgegangen sind, welche die Sensibilität schwächen. Bei der torpiden nervösen Taubheit bewirken erregende Potenzen, wenn das Uebel noch keine bedeutende Höhe gewonnen hat, vorübergehende Verbesserung. Solche Kranke hören besser beim Geräusch des fahrenden Wagens, beim Klappern der Mühle, beim Lärm der Trommel.

Wenn die Lähmung des Gehörnervens vollkommen ist, so besteht eine vollkommene Taubheit, so dafs kein Ton mehr wahrgenommen wird. Dafs die vollkommene Taubheit gewöhnlich durch ein Leiden des Gehörnervens und die Verbreitung desselben bedingt werde, erhellt aus genauer Beobachtung und wird bestätiget durch die von Flourens [1]) angestellten Versuche. War die Nervenausbreitung im Vorhofe

1) Experiences sur le systeme nerveux. Paris 1825.

verlezt, dann fand schwaches Gehör Statt, wurde dieselbe gänzlich zerstört, dann war das Gehör vollkommen vernichtet. Weder die Verletzung des Tympanum, noch jene der Gehörknöchelchen brachte dem Gehöre wesentlichen Nachtheil. Durch die Hinwegnahme oder Dislocation des Steigbügels, und durch die Entfernung der Fenstermembrane wurde das Vermögen zu hören vermindert. Taubheit ist nach Flourens durch einen Fehler in der Markverbreitung des Vorhofes hervorgebracht, wohingegen durch das Leiden des Steigbügels, der Mündungen des Vorhofes, der Wände desselben und der Bogengänge das Gehör geschwächt wird. Die Untersuchungen von Breschet [1]) über das Gehörorgan zeigen, dafs der Vorhof als der wichtigste Theil des Labyrinthes, als das Wesentlichste des Ohres anzusehen ist. Die symptomatische nervöse Taubheit geht zuweilen vom Gehirn aus, wo sie alsdann die Benennung Cophosis cerebralis erhält. Geschwülste, welche in der Schädelhöhle sich bilden, Auftreibungen der Knochen, ergossene Säfte, ein fehlerhaftes Cohäsionsverhältnifs des Gehirnes, zu grofse Weichheit oder grofse Festigkeit, vermögen diese Art der Taubheit zu veranlassen. So fand Darlincourt [2]) zwischen dem grofsen und kleinen Gehirne eine faustgrofse steatomatöse Geschwulst, welche anfänglich Amaurose, später Taubheit, Vernichtung der Thätigkeit der Sinne überhaupt, endlich den Tod herbeiführte. Lieutaud [3]) berichtet, dafs ein Mensch von 60 Jahren Gesicht, Gehör und Gedächtnifs verlor, und an Apoplexie starb. Bei der Oeffnung des Schädels zeigte sich ein Abscefs in der Marksubstanz der rechten Hemisphäre mit Caries der benachbarten Knochen. Itard [4]) sah bei einer seit 3 Jahren tauben Person, an dem linken Seitentheile des verlängerten Markes, in der Vertiefung, welche dasselbe vom kleinen Gehirne trennt, mehrere kleine, drüsenähnliche, neben einander gereihete Körper, welche auf das kleine Gehirn mehrere sehr

1) Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, von Froriep. No. 841. Januar 1834.

2) Th. Bonneti, Sepulch. B. I. Sect. 2. Obs. 53.

3) Hist. anat. Tom. II. p. 186. Paris. 1767.

4) i. a. W. p. 392.

bestimmte Eindrücke gemacht hatten. Im Ventrikel derselben Seite befand sich gelbliches Serum, gegen zwei Unzen betragend. Die Plexus choriodei waren mit kleinen Körnern von knorpelartiger Consistenz belegt. In einem Falle, wo bei einem vierjährigen Kinde Taubheit entstanden war, zeigte sich die Marksubstanz des Gehirnes weicher, die Sehnerven und die Nerven des Labyrinthes waren dünner und weicher als gewöhnlich; die verschiedenen Erhabenheiten des verlängerten Markes, des kleinen Gehirns und der Ventrikel wenig ausgedrückt. Im rechten Ventrikel war ein Glas voll gelblichen Serums [1]). Wichard [2]) sah Auftreibungen der Schädelknochen und Geschwülste der Dura mater bei einem Tauben, welcher in der letzten Zeit des Lebens auch erblindete. Den Gehörnerven sah er beiderseits bei seinem Eintritt in den Meatus auditorius internus durch eine Tuberkel, welche die Gröfse einer kleinen Nufs hatte, zusammengedrückt. Noch mehrere andere tuberculöse Geschwülste waren vorhanden. Rosenthal [3]) fand bei einem Tauben unter der harten Hirnhaut klares, etwas gelb gefärbtes Wasser ergossen, die Arachnoidea an einigen Stellen durch Lymphgefäfse verdickt, in den Hirnhöhlen Wasser und das Adergeflecht mifsfarbig und blutleer. Der Nervus acusticus war ungewöhnlich hart. Die Medulla oblongata war von abnorm harter Consistenz. Mürer [4]) fand bei einem Taubstummen die Gehörwerkzeuge von normaler Beschaffenheit, aber eine Geschwulst der Dura mater, welche das Gehirn drückte. Nasse [5]) bemerkt, dafs bei Geschwülsten des Gehirns das Gehör nicht immer leide; auch beim Bestehen einer Geschwulst in der vierten Hirnhöhle und bei zwei Fällen, in deren einem die Geschwulst am verlängerten Marke, und im anderen Substanzveränderung sich

1) Itard im a. W. p. 397.

2) Edinb. med. and surg. Journ., Juli 1822. p. 393. und Salzb. med. Zeit. J. 1823. Bd. 1. S. 44.

3) Nasse's Archiv, J. 1819. Versuch einer Pathologie des Gehörs.

4) Journ. univer. d. sc. méd. T. XLII. ch. 125. p. 252.

5) Ueber Geschwülste des Gehirns; Zusatz des Abercrombie. Ueber die Krankheiten des Gehirns und des Rückenmarks. A. dem Engl. von du Blois. Bonn 1821. S. 80.

sich vorfand, wird nichts von der Störung des Gehörs erwähnt. Die Cophosis cerebralis giebt sich zu erkennen durch Erscheinungen, welche Störung der Verrichtungen des Gehirns ausdrücken; es zeigen sich hartnäckige Kopfschmerzen, Schwindel, Neigung zur Apoplexie, Trägheit und Schwäche der äufseren Sinne und der Verstandeskräfte, besonders des Gedächtnisses. Es giebt jedoch Fälle von Cophosis cerebralis, in welchen sie durch Verminderung der Thätigkeit des Gehirns *ohne* die Anwesenheit materieller Aenderung hervorgebracht wird.

In dem Labyrinthe selbst kann ein Druck auf den Nervus acusticus einwirken, welcher die Function desselben aufhebt. Bei einem von Jugend auf tauben Individuum fand Haighton [1]) im Labyrinthe eine käsige Masse, und den Nerven um die Hälfte dünner als gewöhnlich, während der Nervus facialis nichts Abnormes zeigte. Einen ähnlichen Fall theilte Cline [2]) mit. Zuweilen wird der Nerve gedrückt durch eine krankhafte Ausdehnung der Arteria auditoria interna, oder durch einen gesteigerten Blutandrang zum inneren Ohr. Es besteht in diesem Falle Ohrentönen und Pulsatio sibilans bei der Störung des Gehörs, und die Zeichen des Blutandranges werden nicht mangeln. In Folge der Entzündung der das Labyrinth auskleidenden Häute kann eine abnorme Secretion Statt finden. So fand Duverney [3]) das Labyrinth mit zäher Feuchtigkeit angefüllt, und Viricel [4]) röthlichen Eiter, welcher in Folge der Entzündung des Labyrinths gebildet wurde. Die Wandungen des Meatus auditorius internus können sich auftreiben, in dem den Nerven umgebenden Gewebe können Geschwülste sich erzeugen. Zustände dieser Art finden sich besonders da vor, wo qualitative Abweichung der bildenden Thätigkeit besteht.

Es giebt Fälle, wo der Druck auf mehrere ausgedehnte Punkte des Gehörnervens und der Ausbreitung desselben ein-

---

1) Mem. of the med. sec. of London. V. III. p. 1. Uebers. in der Sammlung auserlesener Abh. f. prakt. Aerzte. Bd. XV. S. 588.

2) Philos. Transact. for the year 1801. P. II. p. 447.

3) Traité de l'organe de l'ouie. Leide 1731. p. 4.

4) Dict. d. scienc. med. T. XXXVIII. p. 115.

wirkt. So beobachtete Sandifort [1]) einen knorpelartigen, sechs Linien langen Körper, welcher mit dem unteren Theile des Gehörnerven und einem Theile des länglichen Markes vereinigt war. Er safs so fest an dem Nerven, dafs er nicht ohne Verletzung des letzteren abgesondert werden konnte; aus einer Vertiefung des Nervens konnte man auf den Druck schliefsen, welchen die Geschwulst ausgeübt hatte. Marcus [2]) fand bei einem an Typhus Verstorbenen, der zugleich in Folge desselben an Schwerhörigkeit litt, die Medulla oblongata und das kleine Gehirn stark mit Gefäfsen durchzogen, unter dem Tentorium cerebelli drei Unzen Wasser. Die Wände des mit Wasser angefüllten Vorhofes zeigten viele Gefäfse, auch an den Wänden der Schnecke waren lebhafte Gefäfsverästelungen, und der Nerve in der Schnecke stellte sich geröthet dar. Frener [3]) beobachtete einen ähnlichen Befund bei einem Kranken, welcher an Phthisis litt, gegen das Ende der Krankheit schwerhörig und kurzsichtig wurde, und an Ohrensausen litt. Ueber das ganze Gehirn war ausgeschwitzte Lymphe verbreitet, der Gehörnerve war weicher als gewöhnlich, seine Umhüllung stark geröthet, und im innern Ohre viel Serum ergossen. Bei einem alten, seit vielen Jahren tauben Subjekte, welches an Aneurysma der linken Herzhälfte litt, fand Frener [4]) das Gehirn und die Gehörnerven sehr weich und im Innern des Ohres starke Blutanhäufungen.

Zu der nervösen Taubeit macht vorzüglich geneigt die Verstimmung des Nervensystems; daher gesellt sich verschiedenen nervösen Krankheiten, der Epilepsie, Hysterie, Hypochondrie u. s. w., nervöse Taubheit gern bei. Die hereditäre Anlage zur nervösen Taubheit besteht zuweilen. Eine weitere Disposition bildet der abnorme Zustand des arteriellen oder nervösen Systems. Bei abnormer erhöheter Thätigkeit des arteriellen Systems bilden sich Congestionen zum Kopf und zu dem Gehörorgane, beim geschwächten Zustande des

1) Observ. anat. pathol. L. I. c. IX. p. 116.

2) Beleuchtung der Einwürfe gegen meine Ansicht über den Typhus. Bamberg 1813. S. 47.

3) Ueber nervöse Taubheit. Würzburg 1823. S. 31.

4) A. a. O. S. 32.

Venensystems in der Gesammtheit oder in einzelnen Parthieen entsteht träger Blutlauf, Blutstockung, varicöse Verbildung. Die venöse Ueberfüllung bringt abnormes Nutritionsverhältnifs hervor, die Nerventhätigkeit sinkt, da die gröfsere Masse des angehäuften Venenblutes die geringere Fähigkeit zur Aufnahme des arteriellen Blutes, welches zur Unterhaltung der gehörigen Nerventhätigkeit nothwendig ist, bedingt.

Die Gelegenheitsursachen, unter deren Einflusse die nervöse Taubheit entsteht, sind nicht selten idiopathischer Art. Wenn gewaltsame Einwirkung auf den Schädel Statt hat, so wird die Erschütterung dieses elastischen Gehäuses Schwingungen veranlassen, welche zum sensiblen Apparate des Gehörorgans sich fortsetzen, die Lebensthätigkeit vermindern oder vernichten, und selbst Zerreifsungen der Nerven, Ergiefsungen der Säfte bewirken können. Auf diese Weise bildet sich eine Cophosis traumatica aus, welche mit oder ohne Störung der Gehirnthätigkeit bestehen kann. Durch die heftige Einwirkung des Schalles, mag diese nur einmal Statt haben oder oft sich wiederholen, wird zuweilen Lähmung der Gehörnerven bedingt durch Ueberreizung, welcher zuweilen Störung der Cohäsionsverhältnisse der Nerven sich beigesellen. Erkältungen des Kopfes bewirken nicht selten rheumatisch-nervöse Störung des Gehörorgans, so wie auch durch die unvorsichtige Beseitigung eines chronischen Ohrenflusses oder eines Kopfausschlages, durch Zurückgehen einer Gesichtsrose nervöse Taubheit entstehen kann.

Dafs der Gehörnerve der das Hören vermittelnde Nerve ist, wird durch die pathologischen Untersuchungen und durch Versuche an lebenden Thieren aufser Zweifel gesetzt. Indirect wirken aber der Facialis durch die Chorda tympani, das fünfte Paar, der Sympathicus auf die nervöse Stimmung und Thätigkeit des Gehörorgans. Die Secretionen der Flüssigkeit des Labyrinthes gehen unter dem Einflusse des Nervus sympathicus von Statten [1]). Bei Störungen der vegetativen

---

1) Tiedemann, Ueber den Antheil des sympathischen Nervens an den Verrichtungen der Sinne; in dessen Zeitschr. für Physiologie. Bd. I. Heft 2.

Sphäre wird diese Absonderung zuweilen unterdrückt oder verändert, und Taubheit hervorgebracht. Während des Zahnens bildet sich zuweilen Taubheit. Friedreich [1]) hat gezeigt, dafs auf consensuelle und antagonistische Weise eine Affection der Unterleibsorgane auf das Gehörorgan zu wirken vermöge. Pitschaft [2]) macht aufmerksam auf die Einwirkung der Leberleiden auf das Gehörorgan. Gastrische Reize und Eingeweidewürmer bringen zuweilen Taubheit mit Sausen oder Klingen in den Ohren hervor [3]). Durch Störungen des Gesammtbefindens und durch specifische Reize kann die nervöse Taubheit hervorgebracht werden. Metastatisch zeigt sich dieselbe nach dem Verlaufe oder während des Verlaufes des Typhus, der Masern, des Scharlaches, der Gicht. Gehemmte gewohnte Blutflüsse können eine Cophosis plethorica bewirken. Blutmangel bewirkt ebenfalls nervöse Taubheit. Abercrombie [4]) führt einen merkwürdigen Fall an: safs der Kranke aufrecht, so war er taub, legte er sich mit dem Kopfe tief, wodurch mehr Blut dem Ohre zugeführt wurde, so hörte er ganz deutlich. Säfteverlust, gestörte Ernährung, deprimirende Affecte, narcotische Substanzen, überhaupt schwächende Potenzen können durch die directe Schwächung der Nerventhätigkeit oder durch die Verminderung der Blutmassen die nervöse Taubheit bewirken. Das Alter hat zuweilen die nervöse Taubheit im Geleite, mit oder ohne Störung anderer Sinne oder der Hirnthätigkeit.

Bei der Stellung der Prognose hat man auf die Constitution des Individuums Rücksicht zu nehmen, welche beim normalen Bestande derselben weniger ungünstig als bei gestörtem sich darstellt. Ist die Ursache leicht aufzufinden und zu entfernen, so ist die Prognose weniger ungünstig, als da, wo die Ursache verborgen oder nicht entfernbar ist. Wenn Structurveränderungen im Gehirn oder

---

1) Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Würzburg 1825. B. I. S. 217.

2) Rust's Magazin. B. XXI. S. 215.

3) Curtis, Abh. über den ges. und krank. Zustand des Ohres. S. 69.

4) i. a. W. p. 143.

im Gehörorgane bestehen, so wird die Vorhersage ungünstig sich gestalten, so auch bei angeborner Taubheit oder angeerbter Disposition. Weniger ungünstig gestaltet sich die Prognose bei der dynamischen nervösen Taubheit. Die erethische Form gewährt mehr Hoffnung zur Heilung als die torpide, die kürzlich entstandene mehr als das Uebel von langer Andauer, da im ersten Falle die Ursache leichter entdeckt und entfernt werden kann, und die Verbildung geringer ist. Das gleichzeitige Bestehen des Leidens anderer Sinne, oder das Vorhandenseyn anderer Nervenkrankheiten gestalten die Prognose ungünstig. Auf die Lebensweise des Kranken, darauf, ob er Schädliches zu meiden oder Nützliches zu befolgen vermöge, ist bei Stellung der Prognose Rücksicht zu nehmen.

Bei der Behandlung mufs die Causalindication vorzüglich berücksichtiget werden. Krankheitsreize müssen ausgeschieden werden, unterdrückte Absonderungen suche man wieder herzustellen, gehemmte Blutsausleerungen trachte man herbeizuführen. Sind schädliche Stoffe, Eingeweidewürmer, Infarcten vorhanden, so müssen sie ausgeleert werden. Ungleiche Blutvertheilung werde auf die geeignete Weise beseitiget. Allgemeine, mit der Taubheit in Verbindung stehende Krankheitszustände werden der geeigneten Behandlung unterworfen. Curtis [1]) führt mehrere Fälle der constitutionellen Taubheit an, welche mit Erfolg durch die Beseitigung des Grundleidens bekämpft wurden.

Wenn die erethische Form der nervösen Taubheit mit inflammatorischen oder congestiven Zufällen verbunden ist, so sind Blutentziehungen angezeigt. Swan [2]) empfiehlt allgemeine Blutentziehung, wenn die Taubheit mit Blutandrang zum Kopfe begleitet ist. Besteht Congestion in geringem Grade, so dienen örtliche Blutentziehungen. Hat unterdrücktes Nasenbluten auf die Entstehung der Taubheit eingewirkt, so werden Blutegel an die Nasenlöcher, bei Unterdrückung der Menstrual- oder Hämorrhoidalblutung an die Genitalien,

1) Abhd. über den ges. und krank. Zustand des Ohres. S. 69.

2) Ueber die Behandlung der Localkrankh. der Nerven, übers. von Francke. Leipz. 1824. S. 16. Curtis, a. a. O. S. 100. u. Itard, i. a. W. p. 187.

an den Damm oder After gesetzt. Beim starken Andrange des Blutes gegen den Kopf sind kalte Umschläge, kalte Begiefsungen, Tropf- oder Douchebäder am Platze, jedoch wird die Anwendung derselben bei habituellen Flüssen und hervorstechender Neigung zu Catarrhen von Itard [1]) untersagt. Ableitungen mittelst Blasen ziehender und roth machender Mittel, der trockenen Schröpfköpfe, sind besonders da von Nutzen, wo unterdrückte Function der Haut oder die schnelle Beseitigung eines habituellen Ausscheidungsorgans als Ursache der Taubheit besteht. Niesemittel werden von Hufeland empfohlen [2]). Mercur und Antimonium werden zum innerlichen Gebrauche besonders da empfohlen, wo ein dyskrasisches Leiden mit der nervösen Taubheit in Verbindung steht. Curtis [3]) empfiehlt den Gebrauch des Quecksilbers, wenn die Taubheit Folge früherer syphilitischer Krankheiten war. Hufeland [4]) brachte mit gutem Erfolge eine Verbindung von Guajac, Goldschwefel und versüfstem Quecksilber in Anwendung, und beobachtete die Taubheit häufig durch rheumatische Ursache bedingt. Riedel [5]) bestätigt den Nutzen des von Hufeland empfohlenen Verfahrens, welches in Anwendung des erwähnten Mittels, in Verbindung des Gebrauches eines Schnupfpulvers und eines hinter dem Ohre angebrachten Ableitungsmittels besteht. Bei nervöser Taubheit mit Blutandrang zum Kopfe, oder bei Anwesenheit gastrischer Complication zeigen sich die Abführmittel sehr wirksam. Bei der reinen erethischen Form der nervösen Taubheit, bei welcher die Blutcongestion nicht besteht, mag diese ursprünglich nicht vorhanden gewesen seyn, oder mag sie, früher vorhanden, durch die ableitende Behandlung beseitiget worden seyn, ist die Behandlung durch stärkende Mittel, in Verbindung mit gelind erregenden Mitteln, zu empfehlen. Strenge Diät und eine sehr geregelte Lebensweise, bei sorgfältiger Vermeidung aller Schädlichkeiten, müssen in Anwendung kommen. Fr.

1) i. a. W. p. 187.
2) Journal d. prakt. Heilk. Decemberheft S. 969.
3) i. a. W. S. 76.
4) a. a. O.
5) Journ. d. prakt. Heilk. 1822. Septemberheft S. 32.

Hoffmann [1]) heilte die Taubheit durch strenge Diät. Hufeland [2]) warnt vor feuchter Wohnung, Erkältung der Füfse, und empfiehlt Beförderung der Hautthätigkeit.

Die Mittel, welche örtlich angewendet werden, sind solche, welche milde, krampfstillende, beruhigende Wirkung äufsern. Ist die Reizempfänglichkeit nicht zu hoch gesteigert und die Gefäfsthätigkeit geregelt, so werden gelind reizende Mittel beigefügt. Das Ol. Hyosc., Ol. Amygd. amar., dann das Ol. Camphor., Ol. Cajep., werden mittelst eines Baumwollenmeifsels in den Gehörgang gebracht. Bei grofser Empfindlichkeit werden laues Wasser, laue Milch, mit narcotischen Stoffen geschwängert, oder ohne diese, in das Ohr getröpfelt oder gespritzt. Wasserdämpfe leisten oft gute Dienste. Narcotische Dämpfe, da sie den Kopf einnehmen, sind zu meiden.

Die Taubheit, welche den torpiden Charakter trägt, fordert die Anwendung der flüchtigen und anhaltenden Reizmittel. Beim allgemeinen Torpor müssen innerlich diese angewendet werden. Man steige von den schwächeren Reizen zu den stärkeren, und bei eintretender Besserung gehe man allmählig auf die schwächeren zurück. Aromatische, flüchtige Einreibungen werden über die Schläfegegend, hinter die Ohren gemacht. Douche- und Tropfbäder werden angewandt. In den Gehörgang werden reizende Oele oder Salben auf Baumwollenmeifseln eingelegt oder eingetröpfelt, und Verdunstungen reizender flüchtiger Stoffe eingeleitet. Weikard [3]) empfiehlt, einige Gran Ambra in jedes Ohr zu stecken. Nach Swan [4]) sollen von einer Mischung von Liniment. Camphor., Aq. dest. āā dr. ij., Liq. Ammon. gtt. xij. Abends und Morgens einige Tropfen in das Ohr getröpfelt werden. Itard [5]) empfiehlt als ein kräftig belebendes Mittel die Aethervaporisation, welche durch die Eustachische Trompete in das innere Ohr geleitet wird. Die Röhre, welche man zur Vollführung der Injection durch die Eustachische Trom-

---

1) Med. rat. syst. T. IV. p. 166.
2) a. a. O. p. 94.
3) Philosoph. Arzt. B. II. S. 22.
4) a. a. O. p. 17.
5) i. a. W. S. 355.

pete gebraucht, wird durch die Nase in die Eustachische Trompete eingeführt. Statt einer Spritze nimmt man eine Phiole, deren Hals in eine kupferne, mit einem Hahne versehene Röhre ausläuft, welche genau an die Oeffnung der Sondenröhre anschliefst. In die Phiole wird eine Unze Essigäther gegossen; man stellt dieselbe, bei wohlverschlossenem Hahn, eine Minute lang in heifses Wasser, nimmt sie dann wieder aus demselben, um sie der Sondenröhre anzufügen, und beeilt sich nun, den Hahn zu öffnen. Der Aetherdunst dringt durch die Sondenröhre in das innere Ohr. Man schliefst den Hahn wieder, stellt den Apparat in heifses Wasser, und wenn das Kochen des Aethers eine neue Verdunstung anzeigt, so wird derselbe mit der Sondenröhre in Verbindung gebracht, und das Verfahren wiederholt, bis die zur Verdunstung bestimmte Quantität des Aethers verwendet ist.

Die gesunkene Thätigkeit wird kräftig durch den Gebrauch des Feuers aufgeregt, und die Anwendung desselben ist bei Taubheit, welche nervösen Ursprunges und torpiden Charakters ist, angezeigt [1]). Diese Anwendung schliefst den Gebrauch der andern entsprechenden Mittel nicht aus. Man kann mit den niederen Graden der Hitze beginnen und zu den höheren Graden derselben allmählig übergehen. Ganz gelind wirkt das Abbrennen eines Stückchen Feuerschwammes an dem Ohrläppchen. Eine Moxa, auf den Zitzenfortsatz oder einen andern Punkt des Schädels gesetzt, wirkt stärker. Eindringlicher ist die Wirkung des Glüheisens, wenn dasselbe auf den erwähnten Stellen angewandt wird.

Die Electricität und der Galvanismus sind vorzüglich zur Behandlung der nervösen Taubheit anempfohlen worden. Hufeland spricht sich günstig über die Wirkung der Electricität aus. Er wendet dieselbe zuerst in Form des electrischen Windes, dann der Funken und endlich der Erschütterung an. Die Erfahrung ausgezeichneter Aerzte ist mit der von Hufeland ausgesprochenen Ansicht übereinstimmend. Grapen-

---

1) Gondret, in der Bibl. der prakt. Heilk. von Hufeland und Osann. 1820. B. I. St. 4. S. 231.

2) a. a. O. S. 99.

giefser [1]) macht darauf aufmerksam, dafs man mit der Electricität nicht nur örtlich auf den leidenden Theil, sondern auf das ganze System einzuwirken vermöge. Schwäche und Lähmung des Gehörnervens, mit Verminderung der Reizempfänglichkeit, welche ohne krankhafte Gefäfsthätigkeit bestehen, eignen sich vorzüglich zur Anwendung der Electricität. Dafs die psychische Erregung bei Anwendung der Electricität zuweilen schnelle, scheinbare und vorübergehende Wirkung hervorrufe, mufs hier noch erwähnt werden; doch kann die Ansicht Itard's [2]) nicht als vollkommen richtig angenommen werden, welcher die electrische Behandlung als unwirksam, die Statt gehabten Erfolge als die Wunder eines lebendigen Glaubens, welche von kurzer Dauer sind und mit dem Enthusiasmus verfliegen, erklärt. Der Galvanismus wurde vielfältig ohne Erfolg angewendet. Itard [3]) und Hufeland [4]) haben von der Anwendung desselben keinen Nutzen gesehen; Letzterer bemerkt sogar, unverbesserliche Taubheit und Verschlimmerung nach dessen Anwendung beobachtet zu haben. Bei Paralysis mit Torpor verdient der Galvanismus vorsichtige Anwendung. Doch ist diese zu unterlassen, wenn mit der Taubheit Congestion zum Kopfe besteht, da der Anwendung des Galvanismus Congestion zum Kopfe und Schläfrigkeit gern folgt. Man gehe mit Vorsicht zu Werke, indem nur allmählig die galvanische Einwirkung verstärkt werden darf. Die Frühstunden eignen sich vorzüglich zur Anwendung; die Acupunction kann mit dem Galvanismus in Verbindung gebracht werden. Die Stellen, auf welche man die galvanische Action leitet, sind das äufsere Ohr, der äufsere Gehörgang, das Trommelfell, der Zitzenfortsatz, die zwischen dem Zitzenfortsatze und dem Unterkieferwinkel liegende Stelle und die Eustachische Röhre. Am wirksamsten zeigt sich der Galvanismus, wenn er auf den Zitzenfortsatz oder

---

1) Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801. S. 112.

2) i. a. W. p. 228.

3) i. a. W. p. 288.

4) a. a. O. S. 99.

auf die Eustachische Trompete, oder auf beide zugleich geleitet wird.

Ein mächtiges Mittel zur Belebung des Sinnes ist die Einwirkung des Schalles. Man kann die entsprechende Erregung zu bewirken trachten, indem man sich musikalischer Werkzeuge bedient, welche rauschende Töne von sich geben; man kann die Trommel oder eine Glocke zur Bewirkung der geeigneten Einwirkung des Schalles gebrauchen. Ohne Nutzen wird die Durchbohrung der Trommelhaut zuweilen bei nervöser Taubheit angewendet, wo dieselbe als Reizmittel niemals dauernden, sondern nur schnell vorübergehenden Erfolg, und diesen wohl nur in den seltensten Fällen, gewähren kann.

K. J. Beck.

PARALYSIS OCULI. S. den Artikel Ophthalmoplegia.

PARALYSIS PALPEBRARUM. S. den Art. Blepharoplegia.

PARALYSIS POTTII. S. d. Art. Arthrocace (Spondylarthrocace).

PARALYSIS RETINAE. S. den. Art. Amaurosis.

PARALYSIS VESICAE URINARIAE, s. *Cystoplegia, die Lähmung der Harnblase,* bezeichnet denjenigen Krankheitszustand der Harnblase, wobei in Folge des vernichteten Contractionsvermögens diese ihrer Function nicht mehr vorzustehen vermag, mithin der Urin, je nachdem der Körper oder der Hals der Blase leidet, entweder nicht ausgetrieben oder nicht zurückgehalten werden kann. Es ergeben sich hieraus zwei in ihren Erscheinungen zwar verschiedene, ihrer Natur nach aber übereinstimmende Krankheitszustände.

Was zuvörderst die Lähmung des Blasenkörpers betrifft, so verursacht die als nächste Folge des Verlustes der Contractionsfähigkeit eintretende Urinansammlung, nach Maßgabe des Grades und der Dauer derselben, verschiedene Erscheinungen. Zu Anfange der Krankheit vermögen die Patienten den Urin nicht mehr, wie früher, mit derselben Leichtigkeit und Kraft und in derselben Entfernung auszuleeren, sondern lassen denselben mit gröſserer Anstrengung, fühlen bald wieder das Bedürfniſs zu uriniren, und müssen hierbei

längere Zeit warten, ehe der Urin ausfliefst, welches dann nicht mehr in einem bogenförmigen Strahl geschieht, sondern so, dafs derselbe senkrecht zwischen den Beinen herabfällt. Nach und nach wird die Quantität des ausgeleerten Urins immer geringer, dagegen der Drang zum Harnlassen immer häufiger, und endlich fliefst der Urin unwillkührlich und dem Kranken unbewufst tropfenweise ab. Mit der zunehmenden Ansammlung des Urins wird die Blase nach und nach so ausgedehnt, dafs man sie über den Schambeinen als eine mehr oder weniger grofse, gespannte, unempfindliche, fluctuirende Geschwulst fühlen kann. Bei sehr bedeutend verminderter Rigidität der Blasenwandungen erreicht diese nicht selten einen sehr grofsen Umfang, erstreckt sich zum Nabel und höher hinauf; meistens befindet sie sich in der Mitte des Unterleibes, zuweilen aber auch mehr auf der einen oder der andern Seite. Besonders vergröfsert sich die Blase in ihrem Durchmesser von oben nach unten, drängt sich gegen das Mittelfleisch, drückt bei Weibern die Mutterscheide, bei Männern den Mastdarm zusammen, und wird beim Eingehen in diese als elastische Geschwulst erkannt. Ist die Blase sehr stark ausgedehnt, so kann wohl die dadurch gebildete Geschwulst für Schwangerschaft oder Wassersucht gehalten werden; eine Täuschung, die um so eher möglich ist, wenn, wie es zuweilen der Fall, der Kranke noch durch grofse Anstrengung den Urin auszuleeren im Stande ist, oft sogar eine dem Verhältnisse zu den genossenen Getränken entsprechende Quantität Urin den Tag über läfst, ohne dafs jedoch dabei die Blase entleert wird, und die Geschwulst über den Schambeinen verschwindet. Eine solche Verwechselung wird leicht vermieden, einmal durch die Einführung des Catheters, und dann durch einen etwas starken Druck auf die ausgedehnte Blase, wobei der Urin tropfenweise durch die Harnröhre ausfliefst. Ueberdies aber geht nicht selten der Urin unwillkührlich ab, wenn nämlich die Ausdehnung der Blase einen gewissen Grad erreicht hat, und die Bauchmuskeln, Eingeweide etc. eine weitere Ausdehnung verhindern. Dies ist auch der Grund, warum bei der durch Blasenlähmung bedingten Harnverhaltung, wenn nicht anderweitige Umstände den Harnausflufs gänzlich unterdrücken, weniger Entzündung, Zerreifsung der Blase

und Harnversenkungen zu befürchten sind, als bei Harnverhaltungen durch andere Ursachen. Es kann diese längere Zeit bestehen, ohne dafs die Kranken andere Unbequemlichkeiten, als ein Gefühl von Schwere, Spannung, Druck in der Unterbauchsgegend, und einen lästigen Drang zum Uriniren haben. Bisweilen gesellen sich aber, wenn aus irgend einer Ursache die Urinausleerung gänzlich gehindert wird, Entzündungszufälle, heftige Schmerzen in der Lenden- und Nierengegend und im Unterleibe, Erbrechen, Schluchzen, Fieber u. dergl. hinzu; nur in seltenen Fällen wird bei fortschreitender Ausdehnung der Blase diese brandig.

Die Diagnose der Lähmung des Blasenkörpers ergiebt sich daher ohne Schwierigkeit aus den angegebenen Erscheinungen; ferner aus den noch zu erwähnenden ursächlichen Momenten, die immer von der Art sind, dafs sie den Verlust der contractilen Kraft der Blase nach sich ziehen, aus dem mit grofser Leichtigkeit in die Blase einzuführenden Catheter, aus der Abwesenheit von schmerzhaften und entzündlichen Zufällen in der Blasengegend; aus der Entleerung des Urins durch die Harnröhre bei einem angewandten Druck auf die Blase, u. dergl. Umstände, welche eine Verwechselung mit Krampf, Entzündung in der Blase nicht wohl zulassen.

So wie die Lähmung des Blasenkörpers durch Harnverhaltung, so giebt sich die Lähmung des Blasenhalses vorzugsweise durch Incontinentia urinae zu erkennen. Der Urin fliefst, sobald er in die Blase gelangt ist, sogleich durch den beständig offen stehenden Blasenhals, dem Kranken unbewufst und wider Willen ab, und dadurch wird die Natur der Krankheit aufser Zweifel gesetzt, und eine mögliche Verwechselung mit der paralytischen Harnverhaltung, bei der ein sogenanntes Ueberfliefsen des Urins Statt findet, Theils durch die Application des Catheters, wo alsdann bei der Incontinentia kein Harn ausfliefst, Theils auch durch die Berücksichtigung des Umstandes, dafs die Blase dicht über den Schambeinen zu fühlen ist, leicht vermieden.

In ursächlicher Beziehung ist vorzugsweise das höhere Alter, bei dem überhaupt eine Abnahme der Muskelthätigkeit und des Tonus der Faser Statt findet, zur Blasenlähmung prädisponirt, besonders fette phlegmatische Individuen, die

eine anhaltend sitzende Lebensweise führen. Gelegenheitsursache giebt häufig die übele Gewohnheit einzelner Individuen, sich nicht Zeit genug zu lassen, den Urin bis auf den letzten Tropfen auszuleeren, oder längere Zeit aus Nachlässigkeit oder Zerstreuung das Bedürfniſs, den Urin zu lassen, zu übergehen, wodurch die Blase, besonders wenn die Ausdehnung sehr bedeutend ist und sehr lange andauert, immer mehr das Vermögen verliert, den Urin vollständig auszutreiben. Die Blasenlähmung kann ferner entstehen durch den Miſsbrauch diuretischer Mittel, durch Ausschweifungen, übermäſsigen Beischlaf, Selbstbefleckung, durch eine schwere Entbindung, wodurch die Blase oder der Blasenhals anhaltend und stark gequetscht wird, durch Harnsteine, die in dem Blasenhalse sitzen blieben, in Folge der Steinoperation, durch organische Krankheiten des Rückenmarkes und der Wirbelsäule, Ausweichungen und Brüche der Rückenwirbel, Exostosen derselben und des Kreuzbeines, Verengerung des knöchernen Kanals der Wirbelsäule, Erschütterung und Lähmung, besonders des unteren Theils des Rückenmarkes und der Sacralnerven, Entzündung des unteren Theils des Rückenmarks durch plötzliche Erkältung, Liegen auf einem kalten feuchten Boden, zurückgetretene Gicht etc. Seltener geben Gehirnerschütterung, Druck durch Knochensplitter, Blut- und Eiterextravasate im Schädel Veranlassung. Symptomatisch sehen wir sie bei Lähmungen, besonders der unteren Extremitäten, in der Apoplexie, in nervösen, faulichten und bösartigen Fiebern eintreten. Je nachdem diese Schädlichkeiten mehr den oberen Theil der Blase oder den Blasenhals treffen, lähmen sie entweder jenen oder diesen, daher wir auch nicht selten die durch Lähmung des Blasenkörpers bedingte Ischurie mit der durch Lähmung des Blasenhalses erzeugten Enuresis abwechselnd oder auf einander folgen sehen.

Die Prognose bei der Blasenlähmung richtet sich im Allgemeinen nach den Ursachen, dem Grade, der Dauer der Krankheit und dem Alter des Individuums. Liegen der Krankheit bedeutende Affectionen des Rückenmarkes und der groſsen, zu der Harnblase Zweige abgebenden Nerven zum Grunde, so führen meist diese, wenn auch die durch die Lähmung bedingte Harnverhaltung oder Harnincontinenz ohne Gefahr

bestehen können, einen unglücklichen Ausgang herbei. Leichter ist das Uebel bei jugendlichen Individuen und neu entstanden, als bei älteren und schon lange bestehend zu beseitigen, da es hier sehr schwer hält, der Blase die gehörige, zum Austreiben des Urins nöthige Contractionsthätigkeit wiederzugeben, und meistentheils bei längerer Dauer der Krankheit die Blase zu einer bedeutenden, nicht selten fast unglaublichen Gröfse ausgedehnt wird; auch alsdann der beständig in der Blase zurückbleibende Urin sich endlich zersetzt, die Häute der Blase angreift, und zu Verdickungen und organischen Veränderungen der Blase Veranlassung giebt.

Bei der Behandlung der Blasenlähmung, wenn sie mehr in dem obersten Theile der Blase ihren Sitz hat, mithin von Harnverhaltung begleitet ist, haben wir zwei Aufgaben in Ausführung zu bringen: einmal, die Blase vom Urin zu entleeren, und zweitens unter Berücksichtigung der ursächlichen Verhältnisse das Contractionsvermögen der Blase wieder herzustellen. Die Entleerung der Blase geschieht sowohl in palliativer als curativer Hinsicht vermittelst des Catheters, der, sobald sich nur irgend eine Quantität Urin angesammelt hat, unverzüglich eingeführt werden mufs, da mit der zunehmenden Ausdehnung der Blase auch der Tonus der Muskelfaser immer mehr schwindet, und dadurch die gründliche Heilung nur erschwert wird. Die Application des Catheters gelingt meistens sehr leicht, uud gewöhnlich verschaffen sich die Kranken bald selbst die Fertigkeit, ihn selbst einzubringen und nach Bedürfnifs den Urin zu entleeren. Man führt entweder den Catheter so oft ein als es nöthig ist, oder läfst, im Fall der Kranke nicht gehörig beaufsichtigt werden kann, elastische Catheter liegen. Fliefst der Urin durch denselben nicht ab, was wohl bei sehr hohem Grade von Ausdehnung und gänzlichem Verluste des Contractionsvermögens der Fall seyn kann, so hilft man durch einen Druck mit der Hand auf die Blasengegend und durch eine senkrechte Stellung des Kranken nach. Die Entleerung des Urins mittelst des Catheters ist so lange fortzusetzen, bis der Urin durch denselben uud zwischen ihm und der Urethra in starkem Strahle ausfliefst, und die Blase willkührlich von Seiten des Kranken vollständig entleert wird. Den geringsten Drang zum Urini-

ren darf der Kranke nicht unbefriedigt vorübergehen lassen, und wenn er auch ohne Catheter den Urin entleert, so muſs man sich doch stets durch eine nachträgliche Einführung des Catheters überzeugen, daſs kein Urin mehr zurückgeblieben ist. Mit dem fortgesetzten Gebrauche des Catheters sind gleichzeitig die der zweiten Indication entsprechenden Mittel in Anwendung zu ziehen, nämlich solche, welche vermögen, die erloschene Sensibilität und Irritabilität der Blase wieder zu wecken, nachdem man vorher die noch etwa fortdauernden Ursachen auf eine entsprechende Weise beseitigt hat. In jener Beziehung läſst man kalte Waschungen der Blasengegend und des Mittelfleisches, kalte Umschläge auf diese Theile machen, kaltes Wasser in den Mastdarm einspritzen, bringt bei Frauenzimmern Schwämme mit kaltem Wasser in die Mutterscheide, läſst jenes von einer gewissen Höhe auf die Blasengegend fallen, und spritzt überdies mit Vorsicht leicht adstringirende, stärkende Mittel durch den Catheter in die Blase. Man macht ferner flüchtig reizende Einreibungen in die Blasengegend, das Mittelfleisch und das Heiligenbein von Liniment. ammoniat., Tinct. Cantharidum mit Spir. Salis Ammon. etc., läſst stärkende Bäder nehmen, wendet Galvanismus, Electricität, Blasenpflaster auf das Kreuz an u. dergl. Zum innerlichen Gebrauch empfehlen sich die die Harnwerkzeuge vorzugsweise in Anspruch nehmenden, flüchtig reizenden Mittel, als Baccae Juniperi und Fol. Uvae Ursi zum Thee; Oleum Terebinth., Balsam. Peruvian., Oleum animale Dippelii, Canthariden, Arnica; mit Erfolg gab Bailly das Strychnin $\frac{1}{16}$ — 1 Gr. in 24 Stunden, Lafaye [1]) das Extr. Nucis vomicae zu 2 Gr. Morgens und Abends. Gerühmt wird ferner, besonders bei Paralyse der Blase alter Personen, die Phosphorsäure, ʒj derselben in ℥ij destillirten Wassers aufgelöst, und dreistündlich zu 20 Tropfen in einer Tasse Wasser gegeben.

Ist die Lähmung mit entzündlichen Zufällen complicirt, so muſs man diesen durch ein antiphlogistisches Verfahren begegnen.

---

1) Froriep's Notizen No. 6. Bd. XXI. 1828. S. 96. — No. 14. Bd. XXVII. 1830. S. 224.

Der Lähmung des Blasenhalses werden, da hier natürlich die erste Indication wegfällt, die unter der zweiten Indication aufgeführten Mittel ebenfalls entsprechen, und sowohl innerlich als äufserlich tonische Mittel ganz an ihrem Orte seyn. Aufser den genannten empfehlen sich, in so fern die Lähmung nicht Symptom einer allgemeinen Krankheit ist, in welchem Falle die Behandlung zunächst auf diese gerichtet seyn müfste, innerlich Alaun und China in grofsen Dosen. Bei unheilbarem Uebel wird die Behandlung hauptsächlich darauf gerichtet seyn müssen, die durch den beständigen Urinabflufs erzeugten lästigen Beschwerden durch Reinlichkeit, Bäder, Compressorien und Harnrecipienten zu beseitigen. S. die Art.: Atonia vesicae urinariae, Incontinentia urinae und Ischuria.

Kefsler.

PARAPHIMOSIS (von παρά, bei, neben und φιμόω, ich schnüre ein), s. ***Periphimosis***, s. ***Anxis balani***, s. ***Phimosis circumligata***, s. ***Circumligatura penis***, ***die Einschnürung der Eichel, die Verengerung der Vorhaut hinter dieser, der Spanische Kragen,*** bezeichnet den gewöhnlich der Phimosis vera gegenübergestellten Zustand der Vorhaut, wobei diese, wenigstens an ihrer Mündung, mehr oder weniger verengt, hinter der entblöfsten Eichel sich befindet, und nicht mehr auf die gewöhnliche Weise zu deren Bedeckung über sie vorgezogen werden kann. Die Verengerung selbst hat dieser Krankheitszustand also gewöhnlich mit der Phimose gemein, ist dieser aber in so fern auch entgegengesetzt, als die Eichel bei letzterer normwidrig vom Präputium bedeckt, und dieses vor der Eichel verengt ist. Uebrigens pflegt man auch noch einige andere, blos den Erscheinungen nach ungefähr analoge Zustände gleichfalls mit dem Namen der Paraphimose zu belegen, wovon weiter unten.

Aus der bei der Phimose anzugebenden Construction der Vorhaut, wonach sie in der gewöhnlichen Lage eine leicht zu entfaltende wirkliche Hautduplicatur darstellt, so wie aus der unmittelbaren Anschauung, ergiebt sich der Hergang beim Acte der Zurückziehung, und diese naturgemäfse Entfaltung verbreitet einiges Licht über jene, von krankhaften Erscheinungen begleitete, wodurch eben die Paraphimose herbeigeführt

führt wird. In gleichem Maſse nämlich, wie die äuſsere Haut des Penis nach dem Schamberge hingezogen wird, weichen beide Präputialplatten von einander, und indem auch die innere dem Zuge folgt, wendet sie sich rückwärts um, und so werden beide hinter der Eichel in eine Fläche ausgebreitet. Der Mündungsrand muſs demnach so weit, als die Länge des Präputium beträgt, hinter die Corona glandis zu liegen kommen, und die durch jenen und diese begrenzte innere Platte wird sich bei nachlassendem Zuge runzeln. Dasselbe findet Statt, wenn die Vorhaut mit den Fingern zurück geschoben wird. Die Runzeln der inneren rothen Haut liegen also hinter der Eichelkrone und vor der dislocirten Vorhautmündung. Ist diese aber gerade der engere, unnachgiebigere Theil, was jetzt nicht mehr bezweifelt wird, so ergiebt sich leicht, wie, wo und wodurch die sogenannte Einschnürung des Gliedes zu Stande kommt, wenn auch der Hergang bei Entstehung der Paraphimose in etwas von der gewöhnlichen Entfaltung abweicht. Hierüber herrschten lange verschiedene, zum Theil unrichtige und sonderbare Ansichten, die in so fern Beachtung verdienen, als auch die nicht selten verkehrte, blutige sowohl als unblutige, Behandlung mit ihnen Hand in Hand ging. Verduc spricht z. B. von einem Meatus convulsivus, und wendet Reizmittel an, Pigray will durch kaltes Besprengen der Testikel und des Unterbauches die angehäuften Flatus vertreiben u. s. w. Lange wurden die Wülste selbst, oder mehrere nicht genug ausdehnbare Stellen derselben, oder eine primäre entzündliche Anschwellung des Gliedes, für die Ursachen der Einschnürung gehalten, oder man meinte, die Vorhaut, in ihrer Duplicatur mit beiden auf einander liegenden Platten zurückgebracht, schnüre wie ein enges Band den Eichelhals ein. G. Hunter und Richter erkannten es erst, daſs jener enge, längst und vielseitig beschuldigte, ringförmige Theil nichts Anderes als das Orficium praeputii sey. Schon früher scheint man bei der Paraphimose an eine Umstülpung der Vorhaut gedacht zu haben, und richtete stets auf die umgekehrte, aufgewulstete (innere) Platte ein besonderes Augenmerk. Dionis räth, diese zu scarificiren, und le Dran stellt ausdrücklich den Satz auf, daſs die Zurückbringung derselben Hauptmoment sey. Neuerdings hat von

Walther eine, hierdurch zum Theil vorbereitete, in mehreren Punkten von den gangbaren Annahmen ganz abweichende Ansicht aufgestellt. Er tadelt die bisherige Vorstellung der Krankheit, so wie die Behandlungsweise, und spricht sich dahin aus, dafs nur die äufsere Platte zurückgezogen sey, und das nicht einmal streng genommen, sondern vielmehr zurückgeschlagen und rückwärts aufgerollt. Dieses sey nicht das wesentliche Moment, sondern geschehe bei passivem Verhalten jener Platte nur accessorisch durch das Hervordrängen der inneren, durch Umkehrung oder Umstülpung der Vorhaut; denn Paraphimose sey ein Ectropium praeputii und dem Ectropium palpebrarum entsprechend, aber keine Zurückziehung in Masse oder beider vereinten Platten; dies Letztere hatte man vor ihm längst eingesehen. Nach ihm unterscheidet sich die gewöhnliche Zurückziehung der Vorhaut von der Paraphimose dadurch, dafs bei dieser schon vorher Anschwellung der inneren Lamelle besteht, oder bald nachher eintritt, ihre Wülste aber sich in der Präputialspalte einklemmen. Jene Anschwellung und die Strictur der Mündung sind daher die genetischen Bedingungen, und somit kann ohne einen gewissen Grad von Phimose die Paraphimose gar nicht bestehen. Nur wenige Chirurgen pflichten dieser Lehre überall bei, jedoch wurde durch sie der Gegenstand weiter in Anregung gebracht. Sie enthält nach Kirnberger's Erläuterungen in den verschiedenen Darstellungen der mechanischen Verhältnisse bei der Paraphimose alle wesentlichen Momente für jede der besonderen Entstehungsweisen, nur lassen sich jene nicht füglich alle in Bezug auf einen und denselben Hergang vereinigen. Nicht immer ist aber erstens die äufsere Platte ganz passiv, und sie mufs vielmehr auf irgend eine Weise rückwärts gespannt werden, wenn ohne Krankseyn des inneren Blattes bei enger Präputialöffnung eine Paraphimose entstehen soll; denn der Widerstand der letzteren mufs ja überwunden werden, und die innere Platte folgt erst der zurücktretenden äufseren, und wälzt sich hervor. Hier pafst also die Idee von einem ursächlichen Prolapsus nicht. Wohl aber können, zweitens, die bisher verborgenen und eingeengten Wülste der Lamina interna sich spontan und allmählig, oder, bei einwirkendem

Zuge an der Lamina externa, auch plötzlich hervordrängen, wenn eine weder verengte noch ungewöhnlich weite Mündung besteht. Hier wird die allerdings passive äufsere Platte blos zurückgeschoben, und der Hergang hat mit dem beim Prolapsus Manches gemein. Im ersten Falle setzt die aus ihrer normalen Lage gerückte, verengte Vorhautapertur Störung der Circulation und Geschwulst, die im zweiten schon ohnedies primär besteht, so dafs in beiden die auftretenden Wülste den hinter ihnen liegenden Mündungstheil bedecken. Gestattet aber, drittens, eine sehr weite Mündung den vorhandenen Anschwellungen des inneren Blattes leichten Durchtritt, so werden sie das äufsere gar nicht erst gleichmäfsig bis hinter die Eichel zurückschieben, sondern es wirklich mehr oder weniger mit sich umrollen.

Nur in diesem Falle, in welchem auch die Lage des Mündungstheiles etwas abweicht, findet eine Annäherung an den Zustand eines Ectropium Statt, aber wohl kaum eine Einschnürung, und er hat deshalb unter allen am wenigsten zu bedeuten. Eigentliche Einklemmung der inneren Platte ist überall nur denkbar, wenn die verengte Mündung nicht ganz zurück oder später wieder etwas vortreten sollte, so dafs sie einige Zeit auf jener Platte, die eben hervorquillt, ruhete. Dafs aber auch hinter der constringirten Stelle noch eine Wulst entstehen könne, erklärt sich leicht durch gleichzeitige entzündliche Intumescenz des angrenzenden Theiles weifser Haut, welcher gleichsam das äufsere Labium des Mündungsrandes bildet.

Was die übrigen Differenzen betrifft, so unterscheidet man wohl, wie bei der Phimose, so auch hier, eine angeborene und erworbene Anomalie. Erstere, Paraphimosis naturalis, ist aber nichts weiter, als eine von der Geburt aus bestehende Vorhautkürze, die keinen Nachtheil bringt, ihren Namen nicht verdient, da sie mit der wahren Paraphimose nichts als die zufällige Entblöfsung der Eichel gemein hat, und die gegenwärtig nicht mehr Gegenstand ärztlicher Behandlung ist.

Die erworbene Paraphimosis ist immer, es sey nun primär oder secundär, inflammatorisch, weil Entzündung mit ihren organischen Veränderungen der Entstehung des Uebels

entweder vorausgeht, oder ihr bald nachfolgt. Wo daher von einer chronischen Paraphimosis die Rede ist, versteht man darunter nur den Ausgang, wo die Entzündung aufhört, aber die Dislocation der Vorhaut nicht gehoben wurde, und daher die bestehenden Wülste in Verhärtung, Verwachsung etc. übergingen. Eine ganz andere Art von Einschnürung, unserer Krankheit in den Erscheinungen und Folgen ähnlich, ist die von Richter so genannte künstliche, Paraphimosis artificialis. Aus Spielerei legen sich nämlich Knaben allerlei Fäden, Schnüre, Bänder und Drähte um das Glied, oder bringen es, so wie selbst Erwachsene, wohl gar zu schlimmen Zwecken durch die Oeffnungen unnachgiebiger Gegenstände, Schlüsselgriffe, Feuerstahle, Ringe u. s. w., und setzen sich so, wenn deren zeitige Entfernung bis nach eingetretener Geschwulst versäumt wird, in eine peinliche, gefährliche Lage. Es entsteht natürlich bald sehr schmerzhafte Einschnürung, Entzündung mit allen ihren Gefahren, Durchschneidung der Urethra mit nachbleibender fistulöser Oeffnung (von Walther) u. s. w. Der Umstand, dafs ein Faden oder anderer dünner Körper leicht in den geschwollenen Weichtheilen unbemerkbar vergraben liegen kann, macht vorsichtige Untersuchung nothwendig.

Die Zufälle sind bei der eigentlichen Paraphimose verschieden, je nachdem Vorhaut und Eichel schon vorher entzündet, ulcerirt, und überhaupt krank waren, oder nicht, so dafs dann blos eine mäfsige, sonst unschädliche Vorhautenge bestand. Im letzten Falle treten sie minder schnell und heftig ein; dagegen geschieht bei grofser Verengerung auch ohne andere Affectionen die Entwickelung der Krankheit stets sehr rapide. Je enger und unnachgiebiger der, in eine normwidrige Lage gebrachte Mündungstheil der Vorhaut ist, desto mehr drückt er das Glied, hemmt die Circulation, bewirkt Stagnation, Geschwulst und Entzündung, durch welche umgekehrt wieder die Spannung in der Vorhaut gesteigert wird, so dafs beide Momente, Strictur und Geschwulst, mit einander in Wechselwirkung stehen. Die hier nach aufsen gekehrte, schleimhautähnliche Platte treibt mehr und mehr auf, und bildet hinter der Eichel einen oder mehrere Wülste. Die engste Stelle bezeichnet gewöhnlich die Lage der Vor-

hautapertur, jedoch schwillt auch nicht selten der hinterwärts zunächst liegende Theil gleichfalls bedeutend an, so dafs sie in der Tiefe zwischen zwei ringförmigen Erhabenheiten versteckt liegt. Aber auch der der inneren Lamelle ausschliefslich angehörige Wulst ist oft durch Vertiefungen oder Einschnitte in mehrere an einander liegende Falten abgetheilt, indem vielleicht dichtere, weniger ausgedehnte, zusammengedrängte Faserlagen mehr widerstehen und sich zu Furchen einziehen. Gewöhnlich bilden sich zu beiden Seiten des Frenulum die stärksten, beutelartigen, fast durchscheinenden Anschwellungen; auch kann die Geschwulst sich über den ganzen Penis erstrecken. Ueberhaupt zeigt die Entzündung auch hier, und zum Theil noch auffallender, die bei der Phimose geschilderten Abweichungen, ist bald mehr lymphatisch, ödematös, rothlaufartig, bald mehr phlegmonös. Die zellige Structur der Theile, weniger heftige Einschnürung und mehr passive Stagnation begünstigen den ersteren Charakter. In sehr acuten Fällen schwillt die Eichel so wie das ganze Glied mit an, mit der heftigsten Strangulation und blaurother Färbung, wobei Fieber, Nervenzufälle, Harnverhaltung und Brand der betheiligten Gebilde herbeigeführt werden kann.

Die Paraphimose erfordert zu ihrer Entwickelung selbst bis zu einem bedeutenden Grade oft nur wenige Stunden, und gelangt überhaupt eher und öfter zu einer gewissen Höhe, als die Phimose; im Gegentheile erreicht sie aber auch oft in mehreren Tagen doch nur einen mäfsigen Grad.

Der günstigste Ausgang, die Zertheilung, tritt am leichtesten ein, wenn die Reposition gelingt, und die Entzündung sich noch nicht vollkommen entwickelt oder noch nicht lange gedauert hat. Die Natur ist im Stande, diesen Erfolg allein und selbstständig herbeizuführen, wenn bei mäfsiger Constriction und Vermeidung neuer Schädlichkeiten die Entzündung gehoben wird. Dies vermag sie selbst noch in weniger günstigen Fällen, jedoch nicht ohne einige Aufopferung, indem die gespanntesten Theile der Vorhaut verschwären oder gangränesciren, und so die Einschnürung mit Verlust des einschnürenden Theiles gehoben wird. Dieser Ausgang, bei dem die Natur die Operation entbehrlich macht, und durch Processe Heilung erzielt, die sonst an sich fast immer

verderblich sind, ist hier bei vernachlässigter Kunsthülfe nicht eben selten, und bei abnehmender Geschwulst kann die Vorhaut von selbst oder bei einfacher Nachhülfe in ihre Lage zurücktreten. Nachdem die Continuität des Präputium aufgehoben, kann aber auch das Uebrigbleibende aufgewulstet, verschrumpft, in den einzelnen Falten verwachsen und mifsgestaltet für immer zurückbleiben. Die letzteren Veränderungen können auch bei mehr chronischem Verlaufe und geringer Intensität der Entzündung mit viel Exsudation und unvollkommener Zertheilung eintreten. Bisweilen behält die kranke Präputialmasse noch einige Nachgiebigkeit, und bedeckt wenigstens zum Theil die Eichel; sie kann aber auch harte Höcker und unförmliche knotige Wülste bilden, welche die Function des Gliedes sehr beeinträchtigen. Unter diesen Umständen soll die Paraphimose zu manchen anderen Krankheiten, und, bei fortwährender Reizung der entarteten Theile, selbst zur Entwickelung böser Geschwüre und Scirrhen mitwirken können. Ausgedehnter Sphacelus, bedeutende Vereiterung und Verschwärung, Fistelbildung und andere Leiden der Harnröhre und Blase, Verwachsungen der Wülste mit dem Eichelrande, Chorda u. s. w., kommen als seltene Folgen vernachlässigter Paraphimosen hin und wieder vor. Es versteht sich von selbst, dafs die speciellen Ursachen, örtliche Affection, Alter und Constitution des Kranken u. s. w., den ganzen Krankheitszustand vielfach abändern können. Alle diese Momente, so wie die Dauer, der Grad der Heftigkeit der bereits bestehenden Zufälle, und die Wahrscheinlichkeit des einen oder anderen Ausganges sind bei Feststellung der Prognose gleichfalls zu beachten. Die gröfste Geschwulst der Vorhaut läfst keinesweges auf die höchste Entzündung oder Gefahr, oder eine besonders schwierige Reposition schliefsen, sondern verräth eher die gegentheiligen Verhältnisse. Bedeutende Anschwellung und Entzündung der Eichel ist keine constante Erscheinung, und wenn sie in heftigen Fällen, nach den Beobachtungen von Petit, B. Bell, S. Cooper, Travers, Chelius, Cullerier u. A., selbst bis zu einem Grade und Umfange, welcher die Norm um das Dreifache überschreitet, allerdings eintreten kann, so scheint dadurch kaum die übergrofse Besorgnifs

vieler Chirurgen vor dem Brande dieses Theiles gerechtfertigt, der erfahrungsmäfsig höchst selten eintritt. Weit eher wird ja auch die Vitalität des in entsprechendem Grade gespannten Vorhauttheiles erschöpft, und dann schützt sein partielles Absterben schon vor schlimmeren Begegnissen, wenn diese nicht zugleich durch andere Schädlichkeiten, Hospitalluft, dyskrasische Körperbeschaffenheit und allgemeine Erschöpfung, oder durch die äufserste Vernachlässigung und Mifshandlung der erkrankten Gebilde, anderweit zu sehr begünstigt werden.

In ätiologischer Hinsicht ist der wichtigsten prädisponirenden Zustände, nämlich der Aufwulstung der inneren Platte des Präputium und der Engheit seiner Mündung, sie mögen nun chronisch oder inflammatorisch seyn, bereits Erwähnung geschehen. Es kann also durch die Phimose consecutiv die Paraphimose herbeigeführt werden; darum aber, dafs diese immer erst eine andere Abnormität zu ihrer Bildung voraussetzt, ist sie im Allgemeinen seltener als die Phimose, bei der ein solches Verhältnifs nicht besteht. Für die Ausbildung einer ursächlichen primären Entzündung selbst machen sich alle die Umstände geltend, die bei der Phimosis inflammatoria angegeben sind, und bedürfen deshalb hier keiner speciellen Erörterung. Die häufigsten sind auch hier die primären venerischen Uebel (Paraphimosis syphilitica)[1]), die indessen auch als Complicationen zugegen seyn können. Je nach ihrem Sitze, dem Grade ihrer Heftigkeit und Ausbreitung, so wie der durch sie erregten Entzündung, ist ihr Einflufs verschieden. Grofse Chanker und exulcerirte Auswüchse, besonders an der Eichelkrone, vermehren die Reizung beträchtlich, und umgekehrt werden sie selbst durch die Einschnürung verschlimmert, so dafs man heftige, bis zu Convulsionen gesteigerte Schmerzen und baldigen Brand hat erfolgen sehen. Die Diagnose unterliegt hier keinen besonderen Schwierigkeiten. Nicht eben häufig ist die aus anderen

1) Abbildungen s. in v. Froriep's chirurg. Kupfertaf., Hft. 6. Tab. XXIX. Fig. 3 und 4. — in den anat. chir. Abbildungen von v. Bierkowski, T. XXIII. Fig. 7. T. XXIV. Fig. 4 u. 5. T. XXVII. Fig. 8.

örtlichen, mechanischen Einflüssen entstehende Paraphimosis violenta. Unsere Krankheit vermag sich ferner bei den bestehenden Dispositionen entweder von selbst herauszubilden, indem die entzündliche Intumescenz sowohl der Lamina interna praeputii, als auch der Eichel, wo sie zugegen ist, die wenig oder gar nicht verengte Vorhaut zur spontanen Entfaltung bringt, so daſs die Entzündung auch zugleich als Gelegenheitsursache auftritt; oder es wirkt noch eine solche besonders mit, wie überhaupt da überall, wo keine Entzündung besteht, die Causa occasionalis nöthig wird. Als solche kann nun Alles in Anrechnung kommen, wodurch die Retraction der Vorhaut und Entblöſsung der Eichel begünstigt wird, Frictionen, Priapismus, Krämpfe und Epilepsie (Salomon), der Coitus, Spannung beim Reiten, gewaltsame und unvorsichtige Zurückziehung bei ängstlichen, an Tripper und Chanker Leidenden, Behufs der Besichtigung oder Reinigung der Theile, oder aus Spielerei bei Knaben, bei denen gleichfalls noch eine natürliche Enge der Vorhautmündung besteht, und dergleichen.

Die Behandlung hat es vornehmlich mit Hinwegräumung der Ursachen, der entzündlichen Geschwulst und Einschnürung, zu thun, unter besondrer Beachtung des räumlichen Miſsverhältnisses und der veränderten abnormen Lage der engen Vorhautmündung. Bei der gegenseitigen Abhängigkeit jener erst genannten Zustände von einander muſs das Kurverfahren auf beide zugleich gerichtet seyn; aber die directe antiphlogistische Methode wird langsam, unvollstäng oder gar nicht zum Ziele führen, wenn das Hauptmoment der Entstehung oder der Zunahme der Entzündung nicht zuerst beseitigt wird; noch weniger ist aber Zeit gegeben, auf die diese wieder zu Grunde liegenden entferntern Ursachen, wenn sie primär bestand, zurückzugehen.

Das Erste und Wichtigste bleibt daher der Versuch, die Vorhaut und resp. die verengte Mündung wieder in eine Lage zu bringen, wo sie keine Einschnürung mehr bewirken kann, oder die Reposition. Sie hat die Aufgabe, die Entfaltung der Vorhaut aufzuheben, die nach auſsen gewandte Lamina interna praeputii wieder einzustülpen, und gleichzeitig die äuſsere Platte wieder über die Eichelkrone herüber

zu ziehen. In ganz recenten Fällen, wo noch keine bedeutende Geschwulst, Schmerz und Entzündung eingetreten ist, mufs sie unbedingt und ohne Zeitverlust in Anwendung gesetzt werden. Sie gelingt hier am leichtesten und vollständigsten, und verhütet mit Sicherheit die Ausbildung fernerer Zufälle. Allein in den meisten Fällen ist dieser günstige Zeitpunkt bereits verstrichen, wenn die Paraphimose in Behandlung kommt, indem Unwissenheit und Furcht bei Kindern, oder falsche Scham bei Erwachsenen, und die vergebliche Hoffnung, dafs das etwa während einer Erection entstandene Mifsverhältnifs bei eintretender Flaccidität des Penis sich von selbst ausgleichen werde, eine unheilbringende Versäumnifs veranlassen. Nicht selten wird auch der Zustand noch durch unzweckmäfsige und rohe Versuche zur Selbsthülfe verschlimmert.

Jeder mechanische Eingriff mufs auf eine bestehende Entzündung unbezweifelt nachtheilig einwirken. Ist indessen die Aussicht da, dafs durch sie die Reduction nicht vereitelt werde, und also nicht ohne allen Gewinn blos eine neue Schädlichkeit in Wirksamkeit trete, so fällt jene Rücksicht in so fern weg, als die gelingende Reposition selbst das beste und wirksamste Mittel zur Beseitigung der Entzündung ist, und mit dieser auch die etwanigen Folgen der temporären Insultation bald verschwinden. Es hängt demnach von dem Grade der Entzündung und Schmerzhaftigkeit ab, ob geradezu oder überhaupt jener Act manueller Kunsthülfe noch in Anwendung kommen darf. Immer aber ist es rathsam, bei Entzündung zuvor in erforderlichem Grade durch allgemeine und örtliche Blutentleerungen, erschlaffende, reizmildernde Fomente u. s. w., jenen Kunstact zu erleichtern und übeln Folgen vorzubeugen. Im Uebrigen ist die Zulässigkeit dieser Versuche an keine Zeit gebunden, denn sie gelingen bisweilen noch nach Wochen, wenn die Entzündung auf einem niederen Grade stehen blieb. Kleine brandige Stellen und Geschwüre verbieten sie keinesweges, können sie unter Umständen sogar erleichtern. Bei ausgedehnten Zerstörungen, bei Verwachsungen der Wülste unter sich und mit dem Eichelhalse, ist die Reposition Theils unausführbar, Theils überflüssig.

Die verschiedenen dazu angegebenen Verfahrungswei-

sen enthalten zwar gröfstentheils nur geringe Abweichungen in den betreffenden Manipulationen, indessen ist es gut, mit mehreren vertraut zu seyn, da im concreten Falle die eine vor der andern leicht zum Ziele führt. Alle basiren sich mehr oder weniger auf Compression der Eichel, der Vorhautwülste oder beider zugleich, auf Zurückdrängung der letzteren, oder Vorwärtsschiebung der äufseren Präputialplatte.

Eine der gangbarsten Methoden ist folgende nach Richter, von welcher Leveillé, Richerand, Lisfranc und Langenbeck in gewöhnlichen Fällen wenig abweichen: Man drückt nämlich mit 3 Fingern der Rechten, der Länge nach angelegt, die Eichel einige Minuten, Behufs der Verkleinerung und Entleerung ihres Corpus cavernosum, gradweise immer fester zusammen, und dann von beiden Seiten mit Daumen und Zeigefinger zurück, während man mit denselben Fingern der Linken, die seitlich hinter der Einschnürung angelegt werden, das Präputium vorzuziehen sucht.

Pigray, unter Umständen auch Petit und Lisfranc, fassen und comprimiren das Glied mit der vollen Hand, und drängen mit dem Daumen der anderen die Eichel zurück, während sie das Präputium vorziehen.

Dionis vereinigte schon Druck und Zug, indem er beide Daumen auf die Eichelspitze setzt, Zeige- und Mittelfinger zu beiden Seiten hinter den Wülsten anlegt. Petit verfährt auf ähnliche Weise: Er fafst das Glied hinter den Wülsten zwischen die gabelförmig gegen einander gestützten Zeige- und Mittelfinger, und comprimirt allseitig die Eichel mit beiden Daumen, die er zuletzt auf deren Spitze legt, während er mit jenen 4 Fingern die Vorhaut vordrängt.

Auch Sanson und Begin haben ein keineswegès neues Verfahren angegeben, und rathen ebenfalls, nachdem die Eichel mit einem Ceratläppchen bedeckt worden, das Glied mit der linken Hand zu umfassen, um die angesammelten (serösen) Stoffe zurückzudrängen. Cullerier verfährt dem ähnlich, bemerkt aber, dafs diese Compression nur bei lymphatisch-serösen Aufwulstungen zweckmäfsig, dann aber auch sicher hülfreich sey, ziemlich in Uebereinstimmung mit Langenbeck, der sie erst gegen die ödematöse Geschwulst der inneren Platte anwendet, wenn nach künstlicher oder spon-

taner Lösung der Strictur sonst nichts zu thun übrig ist. Beide empfehlen mit vielen Anderen, unter den bezeichneten Umständen, auch die Scarification, wo sie allerdings etwas leisten mag, während sie sonst, wo einzig auf den unbedeutenden Blutverlust zu rechnen ist, lieber ganz unterbleibt. Sie ist übrigens nicht mit jenen Scarificationen zu verwechseln, die man früher, Behufs der Entspannung, vergebens vornahm, da sie nur bei grofser Tiefe die verengte Stelle treffen konnten.

Nach Fricke umfafst der Reponent mit der einen, cylinderförmig zusammengelegten Hand den Penis so, dafs die hinterste Wulst vor dem Daumen und ersten Finger, die Wurzel des Gliedes hinter dem kleinen Finger liegt. Indem er so die Falten der Vorhaut an sich zieht, knetet er zwischen 3 oder 4 Fingern der anderen Hand die Eichel, drückt sie zusammen, und sucht sie unter die Wulst hinein zu schieben.

v. Walther endlich lehrt, gemäfs seiner Ansicht von der Entstehung der Paraphimosis, dafs bei dieser die Reduction auf gleiche Weise wie beim Ectropium bewerkstelligt werden müsse. Er fordert Umstülpung oder Umdrehung der Vorhaut in der entgegengesetzten Richtung von derjenigen, in welcher sie sich verschoben hat. Die Wülste der inneren Platten müssen zu diesem Zwecke zurückgedrängt werden, und zwar die hintersten zuerst, und dabei ist in gleichem Mafse die äufsere Platte hervorzuziehen; jenes ist Hauptmoment, dieses nur Nebensache, und ergiebt sich meist von selbst, da die Lamina externa kein Hindernifs in den Weg stellt. Das Manöver ist nach ihm dasselbe, welches beim Prolapsus ani, vaginae, uteri etc. Anwendung findet. Die Compression der Eichel, wenn diese ja etwas geschwollen seyn sollte, hält er weder für nöthig noch für nützlich, und ist überzeugt, dafs es nur auf dem zufälligen, nicht mit beabsichtigten Drucke auf die Wülste beruhte, wenn sie etwas zu leisten schien. Ueberhaupt soll durch jede ältere Methode, wenn sie gelang, dem Reponenten unbewufst, stets die Walther'sche Intention verwirklicht worden seyn.

Zugegeben, dafs der wesentlichste Punkt hier besonders ins Licht gestellt ist, dafs auch wirklich die Eichel bei dieser

Methode weniger hinderlich ist, als bei den älteren, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dafs die Analogie mit dem Ectropium nur eine annähernde ist, dafs das Verhalten des äufseren Blattes, welches doch das innere Labium der verengten Apertur bildet, nicht immer ganz gleichgültig ist, dafs sogar durch ihre alleinige Anziehung nach vorn, wenn gleich weniger leicht und zweckmäfsig, in günstigen Fällen die Paraphimose beseitigt werden kann, wie sie durch alleinige Retraction derselben Platte sich zu bilden vermag. Von fremden Händen geübt, hatte die neue Methode nicht immer den Erfolg, den der Erfinder an ihr rühmt, dafs sie die blutige Operation entbehrlich mache.

Man hat die Reduction noch auf mancherlei Art zu erleichtern gesucht, indem man die Eichel mit Oel bestreicht, Behufs der Erschlaffung das ganze Glied in solches eintaucht; oder durch Anwendung der Kälte, vorausgesetzt, dafs kein Tripper sie verbietet, indem man eiskalte Umschläge machen, das Glied in recht kaltes Wasser tauchen, oder damit unversehens die Kreuzgegend des Kranken besprengen läfst. Danach soll die Zurückbringung der Vorhaut oft schnell und ohne Anstrengung gelingen. J. L. Hoffmann läfst das Glied warm baden, streicht es aufwärts mit einem Schwamme, und träufelt dann Aether auf die Eichel. Aeltere Chirurgen bedienen sich Statt der Finger auch wohl eines angefeuchteten Bindenstückes oder einer Compresse, welche auf eine kleine Strecke gespalten ist, um das Glied bis hinter die Wülste durchzulassen. An den zur Seite mäfsig zusammengedrehten Enden wird gezogen, und so soll das Abgleiten der blofsen Finger vermieden werden.

Wo es der Zustand erlaubt, ist es in der Regel besser, nach einem mifslungenen Repositionsversuche ohne zu grofse Besorgnifs und ohne Pause darin fortzufahren, um endliche Erschlaffung zu erzielen, als gegentheils grofse Zwischenräume zur Erholung eintreten zu lassen. Letztere vermeiden Einige absichtlich, und rechnen gerade in dem durch Schmerz und Aderlafs herbeigeführten Zustande von Erschöpfung und Ohnmacht um so gewisser auf Erfolg, überzeugt, dafs durch eine allerdings anstrengende und nicht überall anwendbare längere Manipulation wenigstens nichts Schlimmeres herbei-

geführt werde, als was die nicht gehobene Einschnürung gleichfalls früh genug bewirke. Hier sind aber andere Hülfsmittel gar nicht in Anschlag gebracht.

In nicht urgirenden Fällen, bei geringer, mehr sympathischer Entzündung und viel Oedem, möchte, um die Reposition vorzubereiten, ein Druckverband erlaubt seyn. Petit räth blos, die geschwollene Eichel vor der Reduction durch eine kleine, um ihre Krone gelegte Binde zu verkleinern. Arnemann, Boyer u. A. legen eine Zirkelbinde um das ganze Glied, und versuchen bei eingetretener Erschlaffung schnell nach Entfernung der Binde die Zurückführung. Le Roy legt eine von den 4 Ecken her eingeschnittene, in der Mitte mit einer Oeffnung versehene Compresse auf, und über sie eine Compressiv-Binde, von der Eichel mit festen Touren beginnend, dann loser nach hinten gehend und wieder zurück. Dieser stets mit Aq. Goulardi angefeuchtete Verband soll mehrere Tage (!) liegen bleiben. Weinhold war mit dieser Methode und dem Begiefsen mit Solut. Ferri sulphur. glücklich.

Gelingen solche geregelte Bemühungen zu ungemeiner Erleichterung des geängsteten Kranken, so begeben sich dabei die dislocirten Theile entweder allmählig in langsamer Entwickelung über einander, oder der Rücktritt erfolgt schnell, gleichsam mit einem Ruck und Geräusch, indem die Eichel sammt den Wülsten in die Vorhautspalte plötzlich hineinschlüpft. Hiermit ist das Wesentlichste zur Hebung der Entzündung geschehen, die dann meist schnell zurückgeht, und es ist zu Vollendung der Heilung oft wenig mehr nöthig. Man macht gewöhnlich zunächst Umschläge von kaltem, dann von Bleiwasser, und behandelt überhaupt die noch bestehende Entzündung, Schmerz, Geschwulst, Excoriationen u. s. w. nach den besonderen obwaltenden Umständen. (S. den Art. Phimosis.) Hatten im Gegentheile die Repositionsversuche keinen Erfolg, so ist es nach dem Rathe der besten Chirurgen weit vorzüglicher, mit Vermeidung jeder überflüssigen Quälerei, nicht eigensinnig dabei zu beharren, sondern, wo jene nicht bald gelingen, zumal bei bedeutender Entzündung, sofort zur Operation zu schreiten. Richter hält es selten der Mühe werth, sich lange bei jenen aufzuhalten; in-

dessen räth Rust [1]), wenn die Reductions-Manöver nicht gelingen, die angeschwollene Vorhaut zu scarificiren und mehrere Stunden kalt zu fomentiren, ehe man die Operation unternehme.

Operation der Paraphimosis.

Sie ist nach dem Vorhergehenden indicirt, wenn wiederholte kunstmäfsige Versuche zur Reposition nicht gelangen und nicht weiter betrieben werden dürfen, wenn der Druckverband nach Grad und Charakter der Entzündung nicht gestattet ist, oder gleichfalls erfolglos blieb; die Einschnürung selbst aber fortbesteht, also nicht etwa durch die angegebene Naturhülfe bereits beseitiget wurde.

Celsus theilt zwei Verfahrungsarten mit, die sich aber gar nicht auf den fraglichen Krankheitszustand beziehen, sondern auf die von der Geburt aus zu kurze oder durch Beschneidung verkürzte Vorhaut. Im ersten Falle lehrt er die Haut des Penis zuvor über die Eichel hervorzuziehen und zusammenzubinden, dann in der Nähe der Schamgegend ringsum einzuschneiden, und die Wunde breit mit Substanzgewinn zu heilen. Im zweiten Falle will er rings um die Eichel das Präputium (dessen innere Platte?) loslösen und hervorziehen, das Glied von hinten nach vorn umwickeln, und die wunde Stelle vorwärts, so weit sie nicht agglutiniren soll, mit einem Pflaster bedecken. Auch Galen, Antyllus, Paul Aegineta geben Methoden an zur Beseitigung der Paraphimosis naturalis und zum Ersatze des durch Brand bewirkten Verlustes. Petit ging ohne Gewinn auf Celsus Rath ein, und Guillemeau suchte vergeblich dessen zweite Methode durch einen gleichzeitigen Zirkelschnitt in die äufsere Haut (dem inneren nicht gegenüber) zu verbessern.

Alle diese Bestrebungen sind längst als fruchtlos und als vollkommen entbehrlich anerkannt, und wenn die Empfindlichkeit der Eichel durch beständige Entblöfsung und Mangel an Schutz wirklich etwas vermindert wird, so ist dadurch noch nicht ein, vielleicht noch nie gelungener, operativer Eingriff gerechtfertigt. Bei Griechen und Römern war jene Operation

1) Magaz. d. ges. Hlk. Berlin 1824. Bd. XVII. Hft. 3. S. 456.

ein Act der Cosmetik, und wurde decoris causa gewünscht, von den Juden nach Sueton aber deshalb, um den auf ihnen lastenden höheren Abgaben zu entgehen. Selten fehlt die Vorhaut als angeborener Fehler ganz, oder es bestehen von ihr nur unvollkommene Rudimente, als kleine unförmliche Anhänge des Penis, die dann am besten ganz abgetragen werden.

Die Operation der eigentlichen Paraphimosis scheint erst bei Pigray vorzukommen, gerieth aber bald auf mancherlei Abwege, obwohl er schon vorschrieb, nur die am meisten eingeschnürte Stelle einzuschneiden. Verkehrte Ansichten von dem Sitze und der Ursache der Constriction waren gewöhnlich daran Schuld, aber auch bei richtigeren Vorstellungen von dem Krankheitszustande war das Verfahren zu seiner Beseitigung dennoch oft ungenügend und unzweckmäfsig. Man rieth, die Wülste zu scarificiren (Verduc, Severin, Dionis), so wie schon Antyllus kleine Einschnitte in die innere Fläche der Vorhaut gemacht haben soll, oder jene sammt den einschnürenden Hautfalten, Bändern, Ringen u. s. w., bald von Aufsen nach Innen, bald umgekehrt, einzeln oder in ihrer Gesammtheit zu durchschneiden. Bei heftigen Entzündungen und Chankern, die man nach der Reposition nicht heilen zu können besorgte, hielt man es sogar für besser, das ganze Präputium abzutragen (Ravaton, Bertrandi, Louis). Indessen machten schon le Dran, Petit und de la Faye darauf aufmerksam, dafs nur die Durchschneidung der zwischen den Wülsten liegenden Ringe (man dachte noch an mehrere) etwas nütze. Erst Richter räumte durch ein vollkommen entsprechendes Verfahren die bis dahin noch bestehenden Mängel der Operation hinweg, und ihm sind die meisten Chirurgen unserer Zeit gefolgt. Er hatte übrigens an dem einen Verfahren Bertrandi's, wobei dieser schon einen vorgängigen Einschnitt für die Hohlsonde anwendet, ein Vorbild.

Der Apparat zur Operation enthält:

1) ein schmales, spitziges, gerad- oder concavschneidiges und ein bauchiges Messer,

2) eine feine biegsame Hohlsonde,

3) eine Pincette,

4) Schwamm und kaltes Wasser, die gewöhnlichen Verbandmittel, nebst einem feinen langen Leinwandstreifen und einer kleinen Rollbinde.

Der Kranke sitzt oder liegt wie bei der Operation der Phimose. Ein Gehülfe zieht mit der einen Hand die Vorhautwülste nach vorn, mit der andern die Haut des Penis rückwärts, um die tiefliegende Einschnürungsstelle sichtbar und zugänglich zu machen.

Operation nach Richter: Gleich hinter der eben bezeichneten Stelle (oder vor ihr, Rust) erhebt man die äufsere Haut in eine Falte, und durchschneidet diese. In die gemachte Wunde führt man die vorn stark aufwärts gebogene Hohlsonde ein und im Zellgewebe unter der Strictur fort, bis man sie vor dieser unter der Haut fühlt. Auf ihr schiebt man Behufs der Spaltung ein spitzes (concaves, Chelius) Messer nach.

Die Incision von Innen nach Aufsen, ohne vorherige Bahnung eines künstlichen Weges für das Instrument, wobei das Knopfbistouri oder eine Hohlsonde zwischen Vorhaut und Eichel (Petit, le Dran, Heister) oder geradezu von aufsen (Wisemann, Sabatier, Bernstein, Cullerier) unter die constringirte Mündung geführt werden soll, ist unthunlich, da man auf diesem Wege nicht unter die bezeichnete Stelle gelangen kann, oder, wo dies bei sehr geringer Einschnürung möglich ist, sie unnöthig erscheint. Auch v. Walther fordert extreme Einschnürung, welche die Reposition und Einwärtskehrung der Wülste nicht erlaubt, als Indication zur Operation, wenn diese überhaupt jemals nöthig werde, giebt aber für sie dennoch gleichfalls das letztgenannte Verfahren an.

Will man ein spitzes Bistouri frei von aufsen unterführen (Hunter, Richerand, Boyer), so geht das mittelst eines kleinen Einstiches wohl an, ist aber wegen leicht möglicher Verletzung eines Corpus cavernosum weniger zu empfehlen. Boyer legt dabei den linken Daumen oben, der Operationsstelle nahe, an das Glied, die 4 Finger aber unten, und benutzt gleichfalls ein concavschneidiges Bistouri.

Wo also die Hohlsonde nicht untergeschoben werden kann, ist es vorzuziehen, vorsichtig und mit Vermeidung des Dorsum

sum penis von Aufsen nach Innen zu incidiren. Dies geschicht nun entweder an einer Stelle, oder zu beiden Seiten (jedoch nicht etwa durch tiefe, gegen die Wülste gerichtete Schnitte, wie sie B. Bell und Latta übten), oder an mehreren Punkten (Callisen, Boyer, Langenbeck), bis die Theile gehörig gelüftet sind. —

Die kleine Längenwunde zieht sich bald in die Queere, und zwar um so mehr, je gröfser die Spannung war, die nun bald nachläfst. Dafs trotz dessen die Vorhaut doch nicht gleich zurücktritt, wufste man längst, und schon le Dran rieth, ihre Reduction nicht zu erzwingen, da sie später bei einer sinkenden Geschwulst von selbst erfolge. Eile ist also unnütz; bei starkem Oedem können die besprochenen Scarificationen zu Hülfe genommen werden.

Diese verrichtete, den Punkt treffende und die verengte und dislocirte Apertur entspannende Operation ist nichts Anderes, als eine Operation der Phimose, nur in einer anderen Lage der betheiligten Gebilde vollzogen. Sie hat mit der unbestimmten Einschneidung von Wülsten und Erhabenheiten wenig gemein. Aber man hat sie gleichwohl getadelt, als ob ihr keine klare Vorstellung des eigentlichen Zweckes zum Grunde liege, und es mit ihr eigentlich nicht recht fest wäre.

Man behauptet ferner, sie sey sehr schmerzhaft, vermehre die bestehende Entzündung, und sey höchst selten nöthig, wo sie gleichfalls noch durch Eiterung und Mortification ohne Gefahr von der Natur ersetzt werde; sie verhüte die Deformität der Vorhaut nicht, sondern führe an sich eine eben so bedeutende herbei, und endlich gelinge nach ihr die beabsichtigte Reposition doch nicht. Was von diesem Urtheile zu halten sey, ergiebt sich aus dem Gesagten leicht. Wenn sie auch selten nöthig wird, so erscheint sie gegenwärtig weder unsicher noch sehr verletzend, und ist bei aller Einfachheit das beste Mittel, um schlimmen Zufällen und Entstellungen der Vorhaut vorzubeugen. Wie sie selbst dergleichen herbeiführen sollte, ist schwer einzusehen, vielmehr heilt die ganz unbedeutende Wunde gewöhnlich spurlos.

Nach der Operation wendet man zunächst kalte, oder bei zu grofser Empfindlichkeit laue, schleimige Fomente mit oder ohne Bleiwasser an. Ist die Blutung gering, so bleibt

sie sich selbst überlassen, sonst benutzt man Kälte und im Nothfalle Druck. Man legt auf die Wunde etwas Charpie, umgiebt den Penis locker mit dem angefeuchteten Leinwandstreifen, bringt ihn in eine passende Lage, und verhütet durch Einölen und schonendes Hin- und Herbewegen die Verwachsung der Wülste unter sich und mit dem Eichelhalse. Dringt aus einer Verletzung eines schwammigen Körpers, die kaum vorkommen darf, ein kleiner Auswuchs hervor, so wird er mit dem Messer oder Aetzmittel ausgerottet, auf dafs er keine hinderlichen Knoten bilde. Besteht bereits Verwachsung, so dafs die Reduction unmöglich wird, oder die Eichel, so leicht sie auch die wulstige Stelle passirt, doch immer wieder hervortritt, und bleiben dicke, entstellende, nicht vollkommen schmelzende Massen zurück, die später die Function des Gliedes beeinträchtigen, so kann ihre Exstirpation mit Messer und Scheere nöthig werden, wenn eine mit Ausdauer fortgesetzte resolvirende Methode nichts fruchtet.

Ist das Glied durch umgelegte Fäden oder Schnüre constringirt, so müssen diese sobald als möglich gelöst werden, indem man gleichfalls eine Hohlsonde unterzuschieben sucht, oder sie aus freier Hand vorsichtig durchschneidet, um nur nicht zu tief zu verletzen, indem eine zufällige Verletzung eines etwa im Wege stehenden Wulstes von keiner Bedeutung ist. Desgleichen müssen metallene Körper mit Kneipzange oder Feile durchbrochen werden, was bei viel Geschwulst grofsen Schwierigkeiten unterliegen kann.

Die Behandlung der Entzündung nach ihren Eigenthümlichkeiten, des Oedems, der Eiterung, Ulceration und des Brandes, der chronischen Anschwellung, Verhärtung, so wie der übrigen seltenern begleitenden oder Folgezustände und Complicationen nach der Operation, ist mit jener, bei dem zu vergleichenden Artikel Phimosis angedeuteten übereinstimmend.

Aufser den bekannten Handbüchern über Chirurgie und Operationslehre, so wie über die Syphilis, sind noch zu erwähnen:

Petit, J. L., Traité des maladies chir. et des opérat. cet. Paris 1783. T. II. p. 421 ff.

Zier, Diss. d. phimosi et paraphim. Jen. 1785.

Müller, Diss. d. phimosi et paraphim. earumq. curatione. Erf. 1797.

Loder, J. Ch., Chir. med. Beobachtungen. Weimar 1794. B. I. S. 84 ff.

Richter, A. G., Anfangsgr. d. W. K. B. VI. Kap. 12 u. 13. Göttingen 1799.

Wadd, W., Cases of diseaded prepuce and scrotum. Illustr. by Esching. London 1817.

Travers, B., Ueber Phim. und Paraph.; in den chir. Abhandlungen und Versuchen von A. Cooper u. B. Travers. Weimar 1821. Abth. II. S. 367.

Cullerier, im Dict. des sc. méd. T. XXXIX. p. 263. (Art. Paraph.) T. XLI. p. 322. (Art. Phimos.)

v. Walther, Th. Fr., Ueber die Reduction d. Paraph. u. über d. Behandl. d. Phim.; im Journ. f. Chir. und Augen-Heilk. B. VII. Hft. 3. S. 347 ff.

Langenbeck, Neue Biblioth. f. d. Chir. u. Ophthalm. Bd. IV. St. 3. S. 509 ff.

Boyer, Abhandl. über die chir. Krankheiten u. s. w. A. d. Franz. von C. Textor. Würzb. 1826. B. X. Abschn. 3. S. 299 ff. u. 314 ff.

Chelius, in den Heidelberger klinischen Annalen. 1828. Bd. IV S. 506 ff.

Fricke, Annalen d. chir. Abtheil. des allgem. Krankenhauses in Hamburg. B. I. Hamburg 1828.

Kirnberger, Th. K., Historisch-kritische u. pathol.-therap. Abhandl. über d. Phim. u. Paraph., mit besonderer Würdigung der v. Walther'schen Lehre über Paraph. Mit 1 Taf. lith. Instr. Mainz 1831.

Salomon, Kurzgefafste Abhandl. v. d. Phim., Paraph. und einigen andern Krankheiten der Vorhaut des männlich. Gliedes, mit Beschreibung u. s. w. Quedlinb. u. Leipz. 1833.

Bruberger.

PARARTHREMA, s. PARARTHROMA, s. PARARTHROSIS (von παρά, bei, nebenher, und ἄρθρον, das Gelenk), ein gleichbedeutender Begriff von *Subluxatio*, s. *Luxatio imperfecta, der unvollkommenen Verrenkung*. Durchaus zu verwerfen ist der wenig gebräuchliche Name Pararthryma. S. den Artikel Luxatio.

PARÉ, Ambroise (Ambrosius Paraeus), geboren zu Laval, in der Provinz Maine 1509, erhielt, da seine Eltern nur geringen Standes und Vermögens waren, in seiner

früheren Jugend wenig Unterricht. In seiner Ausbildung sich fast ganz selbst überlassen, widmete er sich der Chirurgie unter verschiedenen Lehrmeistern, und kam, als er bereits in derselben gute Fortschritte gemacht, nach Paris, um daselbst Anatomie zu studiren. Dann aber diente er als Feldwundarzt in den Kriegen, die Franz I. in Italien und Heinrich II. in Frankreich führte. Nachher ward er erster Leibwundarzt der Könige Franz II. und Karl IX., welcher Letztere ihn allein unter allen Huguenotten in der berüchtigten Bluthochzeit verschonte, und selbst für seine Rettung besorgt war[1]). Er starb am 22sten December 1590.

Unter den Wundärzten des sechszehnten Jahrhunderts erwarb sich Paré den gröfsten Ruhm, und er verdient ihn als Wiederhersteller der Chirurgie in Frankreich. Obgleich ihm gelehrte Bildung abging, da er (wie er selbst in der Vorrede zu seiner Schrift: Administration anatomique, Paris 1549, sagt), sich erst später vom Dr. Jean Canape den Galen übersetzen liefs, und (wie Riolan erzählt) zum Uebertragen seiner Schriften ins Lateinische eines Pariser Arztes, Hautin, bediente, so leistete er dennoch durch treue Beobachtung und unermüdeten Eifer für die Vervollkommnung seiner Kunst mehr als alle seine Vorgänger.

In der Anatomie folgte er (in vorgedachter Schrift) dem Vesal, ohne etwas Neues hinzuzufügen. In der Chirurgie entnahm er Manches aus den Guy von Chauliac und Lanfranchi, und die Beschreibung vieler chirurgischen Werkzeuge aus dem Oribasius und Soranus. Auch scheint er in Italien hauptsächlich Maggi's Unterricht genossen zu haben, dem er namentlich die richtige Ansicht von der Beschaffenheit der Schufswunden verdankte. Das Meiste und Beste aber in seinen Schriften sind die Resultate seiner eigenen grofsen Erfahrungen, die er, wie v. Hoorne und Haller urtheilen, zweckmäfsiger allein, ohne entlehnte Zusätze, bekannt gemacht hätte.

Die gedachte anatomische Schrift erschien nochmals und verbunden mit anderen, unter dem Titel: Deux Livres de

1) „Charles IX. disoit qu'il n'étoit pas à propos d'avancer la „mort d'un homme, qui pouvoit conserver un monde entier." Portal, Hist. de la Chir. I. p. 460.

Chirurgie, de la génération de l'homme, et manière d'extraire les enfans du ventre de leur mère. Paris 1573. 8. (Zur Rechtfertigung des Kaiserschnittes und zur Anweisung, bei abnormen Kindeslagen die Füfse des Kindes zu ergreifen und es so zu entwickeln, wobei jedoch auch wieder vom Abschneiden vorgefallener Glieder des Kindes gehandelt wird.) Aufserdem machte er selbst bekannt: Manière de traiter les playes d'Arquebusades et fleches. Paris 1551. 8. — Méthode curative de playes et fractures de la tête humaine, avec les portraits des instrumens nécessaires pour la curation d'icelles. Paris 1561. 8. — Discours de la mumie, des venins, de la licorne, de la peste. Paris 1583. (Worin sehr gründliche eigene Beobachtungen über die Pest.) Schon 1561 sammelte Paré seine Schriften unter dem Titel: Oeuvres d'Ambroise Paré. fol. Vollständiger aber erschienen dieselben auf Veranstaltung seines Schülers, Jac. Guillemeau, lateinisch unter dem Titel: Ambrosii Paraei Opera, novis iconibus elegantissimis illustrata. Paris. 1582. fol., die vielfach wieder aufgelegt, in Uffenbachs Sammlung aufgenommen und ins Deutsche (Frankf. 1604 und 1631) und Englische (London 1634) übersetzt wurden. Mit Uebergehung des Unbedeutenderen, z. B. der Abhandlung von den Mifsgeburten, worin viel lächerliche und abergläubische Mährchen mitgetheilt werden, auch vom Einflusse der Hexen und Dämonen ausführlich gehandelt wird, führen wir das Bessere und Verdienstliche aus Paré's Werken kurz an.

Zwar wird schon in den Schriften des Abulcasis der Arterien-Unterbindung erwähnt. Auch hatte Alphons Ferrus in seiner Schrift: De sclopetorum vulneribus. Lyon 1553. 8., krumme Nadeln zur Unterbindung der Pulsadern angegeben. Dennoch gebührt Paré die Ehre, dies Verfahren in Frankreich allgemeiner eingeführt und dadurch dem unzweckmäfsigen Brennen bei allen Arterienverletzungen gesteuert zu haben.

Eben so war Paré in Frankreich der Erste, der die allgemein herrschende Meinung von der vergifteten oder verbrannten Beschaffenheit der Schufswunden gründlich widerlegte und berichtigte.

Ausführlich handelt Paré von den Kopfverletzungen. Er

beschreibt die reine Hirnerschütterung, an der Heinrich II. starb. Ein vom Schädel ganz abgehauenes Knochenstück gelang ihm, wieder anzuheilen. Auch sah er Brüche der inneren Knochentafel des Schädels bei unversehrter Beschaffenheit der äufseren. Die Trepanation wandte er einmal noch am 17ten Tage nach der Verletzung mit glücklichem Erfolge an. Auf den Nähten, den Schlafbeinen und Stirnhöhlen zu trepaniren widerräth er. Den Exfoliativtrepan finden wir bei ihm zuerst; eine kleine, mit einem Stachel versehene Schneide wird nämlich vermittelst der Trepan-Handhabe umgedreht, um bei Knochengeschwülsten gerade so viel wegzunehmen, als nöthig ist. Vor dem Ansetzen des Kronentrepans bohrte Paré mit einem dreikantigen Spitztrepan ein Loch zur Aufnahme des Stiftes der Krone. Den Tirefond mit zwei Flügeln gebrauchte er, um das Knochenstück herauszuziehen, welches der Trepankrone nicht folgte. Wo der gewöhnliche Trepan nicht anwendbar war, bediente er sich eines wie ein Zirkel gestalteten Werkzeuges, setzte den einen Fufs ein und bewegte den andern, mit einer zweischneidigen Lanzette bewaffneten Fufs im Kreise des Knochens herum. Damit der eine Fufs feststehe, wurde noch eine durchlöcherte Platte auf den Schädel gelegt und in ein Loch derselben der Fufs des Instrumentes gestellt. Seine Kronentrepane liefs Paré mit einem beweglichen Ringe verfertigen, der auf- und abwärts geschoben werden kann. Anstatt der von seinen Vorgängern angegebenen Arten von Meningophylax empfiehlt er zuerst ein schickliches Werkzeug, welches in einer kleinen Scheibe an einem langen Stiele besteht. Die harte Hirnhaut nöthigenfalls zu öffnen, fürchtet er nicht. Ueber die nach Kopfverletzungen entstehenden Eiterungen machte er gute Bemerkungen.

Das Entropium behandelte er, nach den Alten, durch Ausschneiden eines Hautstückes; auch rupfte er die Wimpern aus, und zerstörte die Haarwurzeln mit dem Glüheisen. Durch das Chalazion zog er einen Faden als Seton, den er an der Stirn oder Wange befestigte. Zur Lösung des Pterygiums bediente er sich eines eigenen krummen Messers und eines Augenspiegels, den er auch beim Herausnehmen fremder, ins Auge gerathener Körper gebrauchte. Das Staphylom, dessen

verschiedene Arten er angiebt, suchte er mit dem Messer zu verkleinern. Das Hypopyum öffnete er mit glücklichem Erfolge. Der künstlichen Augen von Silber, Gold, Emaille erwähnt Paré zuerst.

Den grauen Staar deprimirte er mit einer stählernen Nadel durch die Albuginea. Auch der Milchstaar werde mit der Zeit hart. — Irrig hielt er die Thränenwarze für eine Drüse, und leitet von ihrer Verschwärung die Fistel her, bei der er auch noch das Thränenbein trennt. Tagliacozzi's Bildung künstlicher Nasen durch Ausschneiden aus dem Biceps brachii kannte er, und sah selbst einen Mann, der lange eine silberne Nase getragen und nun durch jene Operation eine treffliche fleischerne Nase bekommen hatte. Dennoch verwarf er die Rhinoplastik als zu beschwerlich. Der Hasenschartenoperation erwähnt er seit den Arabern zuerst wieder. Er verrichtet sie mit eingebrachten Stahlnadeln, um welche die Fäden in Form einer 8 geschlungen werden.

Für Schwerhörige liefs Paré Ohrmuscheln verfertigen, die mit Federn am Kopfe befestiget wurden. Um bei Ohrgeschwüren den Eiter auszusaugen, empfiehlt er eine Saugmaschine (Pyulcon).

Unter den von Paré empfohlenen und abgebildeten neuen Zahninstrumenten haben einige mit den jetzt noch gebräuchlichen ziemliche Aehnlichkeit. Dahin gehören zwei Specula oris mit Schrauben, mehrere Dentiscalpia in Form von Geifs- und Gänsefüfsen, und Zangen, ähnlich dem Ueberwurf und Pelikan. Gegen Zahnschmerzen, wenn der Kranke den Zahn erhalten wollte, wandte Paré Glüheisen und Aetzmittel an. Vom Alter lose Zähne könnten nicht wieder befestigt werden; losgeschlagene oder gestofsene Zähne müfsten an die noch feststehenden gebunden werden, da selbst ausgerissene Zähne eingesetzt werden und festwachsen könnten. Doch sey die Transplantation der Zähne nicht zu billigen, und das Einsetzen knöcherner oder elfenbeinener, die man mit Gold- oder Silberdraht befestige, vorzuziehen. Beim Beinfrafse der Zähne, dessen Entstehung Paré hauptsächlich Zahnwürmern zuschreibt, empfiehlt er besonders das Abfeilen. Beim Ausreifsen der Zähne räth er grofse Vorsicht an, und kennt die gefährlichen Zufälle, die sich dabei ereignen können. Bei

schwieriger Dentition scheint Paré zuerst das Scarificiren des Zahnfleisches empfohlen zu haben, von dessen gutem Erfolge er sich an seinen eigenen Kindern überzeugte. Bei der Epulis solle man mit der Operation nicht lange säumen, weil sie späterhin immer schwieriger werde. Paré selbst exstirpirte grofse Geschwülste dieser Art mit dem Messer und dem Glüheisen.

Dem Aufschneiden der Ranula zieht Paré das Brennen mit einem glühenden, troikarartigen, gebogenen Werkzeuge vor. Zur Verkürzung des verlängerten Zapfens bedient er sich, aufser dem in einer gefensterten Röhre verborgenen Glüheisen, auch der Ligatur, die er vermittelst eines ringförmigen Schlingenträgers, den Castellanus erfunden, und mit einem vorn gebogenen und geöhrten Stäbchen zuzieht. Auch hierbei nahm Paré die beiden gedachten Rundspiegel zu Hülfe.

Der künstlichen Gaumen von Gold- oder Silberplatten erwähnt Paré zuerst, und den Verlust des vorderen Theiles der Zunge ersetzte er durch eine tellerförmige, in den Mund zu legende Platte so, dafs der Kranke wieder sprechen konnte. Auch heilte er, wiewohl er die Krankheit nicht recht kannte, eine Speichelfistel durch Aetzmittel.

Halswunden, bei denen die eine Drosselader und selbst die Luftröhre durchschnitten worden, sah Paré dennoch heilen. Die Bronchotomie unternahm er mit Glück, und erfand dazu ein eigenes Pharyngotom.

Nach der Amputation der Brüste verwarf er das Brenneisen, und wandte, wie bei dem Absetzen der Gliedmafsen, die Unterbindung der Arterien an. — Das schon von Galen, Roger und Realdus Columbus vorgeschlagene Anbohren des Brustbeines, zur Ausleerung von Blutextravasaten im Mediastinum, fand er bedenklich, da man von der Anwesenheit solcher Ergiefsungen sich nie mit Gewifsheit überzeugen könne. Beim Empyem und bei penetrirenden Brustwunden empfahl Paré die Paracentese, die er mit der nöthigen Vorsicht mit dem Messer oder dem Glüheisen zwischen der dritten und vierten wahren Rippe von unten verrichtete. Wo die Rippen sehr breit waren, zog er den Trepan vor. Eiter oder Wasser räth er, ja allmählig abfliefsen zu lassen; dann

machte er reinigende Einspritzungen. Bisweilen fand er die Eröffnung der Brusthöhle auch nach Rippenbrüchen nöthig, wo er dann ein mit einem Faden versehenes Röhrchen einlegte.

Auch den Bauchstich pries er vorurtheilsfrei als ein höchst wirksames Mittel in Fällen, wo alle anderen fehlschlagen. Doch widerräth er es, in der Linea alba oder sonst da, wo starke Aponeurosen sind, einzuschneiden. In die gemachte Oeffnung legte er, so lange der Ausfluſs dauerte, eine mit umgebogenem Rande und Befestigungsfäden versehene Röhre, durch die er die Flüssigkeit nur sehr langsam zu entleeren räth.

Ueber die Bruchoperation hat Paré die ersten besseren Grundsätze aufgestellt. Mit Nachdruck erklärt er sich gegen den Unfug der Bruchschneider, die den Darmbruch nicht gründlich ohne Castration operiren zu können glaubten. Zum Zurückhalten des Bruches nach der Taxis empfiehlt er gute Bruchbänder und zusammenziehende Mittel. Beim eingeklemmten Bruche schneidet er den Bruchsack auf, spaltet das Darmfell, und sucht es mit Hülfe einer eigenen, oben halb offenen Röhre von den Gedärmen abzuhalten. Dieser Röhre bediente er sich auch beim Anlegen des Golddrahtes, womit der Samenstrang von den vorgefallenen Gedärmen getrennt ward. Zur Heilung der Wunde machte er die Bauchnaht.

Die Methode, bei Darmwunden den verletzten Darm in der Nähe der äuſsern Bauchwunde zu erhalten, und, bei gehöriger Verhütung von Ergieſsungen in die Bauchhöhle, das Uebrige der Natur zu überlassen, kannte Paré noch nicht, und empfahl noch unbedingt die Kürschnernaht für die verletzte Darmstelle. Bei der Gastrorrhaphie verfährt er nach Galen's Vorschrift, und heftet das Peritonaeum der einen Wundlefze mit den Bauchdecken der andern zusammen, weil das Bauchfell nicht mit sich selbst zusammenheile. Das vorgefallene Netz schneidet er, wenn es miſsfarbig und verdorben ist, nachdem er es unterbunden, ab, und läſst die Ligaturfäden aus einem Winkel der Bauchwunde hangen. Nach J. Guillemeau's Bericht war es Paré, welcher zuerst die Reposition aufgeblasener Därme dadurch zu erleichtern suchte, daſs er sie mit einer Nadel vielfach anstach, um die Luft herauszulassen.

Die Gesäfsfistel suchte er durch Ligatur zu heilen, manchmal aber auch durch Aufschneiden mit dem Syringotom. Ist das blinde Ende des Hohlgeschwüres nicht weit von der Wand des Afters, so bringt er eine krumme Röhre und durch diese eine zweischneidige Nadel in die Fistel, sticht das blinde Ende durch und behandelt sie dann mit schorfbildenden Mitteln.

Zur Lithotomie bediente er sich der grofsen Geräthschaft, und bereicherte dieselbe ebenfalls mit Steinzangen und Haken. — Zur Heilung des Wasserbruches bediente er sich vorzugsweise des Haarseils. Doch erwähnt er anderer Wundärzte, die mit dem Scalpell die Geschwulst öffnen und das Wasser auf einmal herauslassen. — Die Castration will Paré lediglich auf Sarcocele beschränkt wissen. Doch könne sie nichts mehr fruchten, wenn die Carnosität schon den Samenstrang bis an den Bauchring ergriffen habe, da man nur von der gänzlichen Entfernung alles Schadhaften Heilung erwarten dürfe. Paré's Castrationsmethode unterscheidet sich sehr von denen seiner Vorgänger. Er öffnet das Scrotum in seiner ganzen Länge, löst den Hoden, führt mit einer Nadel einen Faden zweimal durch den Samenstrang, knüpft je zwei Enden auf einer Seite zu, und schneidet den Hoden unter der Ligatur ab. — Sehr gut behandelt er auch die Varicocelen, indem er die geschwollenen Venen oben und unten unterbindet, sie aber vor der Zuziehung des unteren Fadens öffnet und das Blut ausleert. — Bei den Aneurysmen wandte er die Compression mit Erfolg an. Gröfsere lehrte er durch doppelte Unterbindung heilen. — Die losen Gelenkknorpel, den Scirrhus prostatae und den Schenkelhalsbruch lehrte Paré auch zuerst kennen. Grofses Verdienst erwarb er sich ferner um die gerichtliche Arzneikunde, durch wichtige und neue Erörterung der Kennzeichen verschiedener Todesarten, und Anweisung zur richtigen Beurtheilung der körperlichen Verletzungen Hinsichts ihrer Gefahr und Tödtlichkeit.

A.

PAROMPHALOCELE (von παρά, bei nebenher, ὀμφαλός, der Nebel und κήλη, der Bruch), *der Nebennabelbruch.* S. d. Art. **Hernia abdominalis.**

PARONYCHIA (von παρά, nebenbei, und ὄνυξ, der Na-

gel), *das Nagelgeschwür* (s. d. Art. Panaritium), auch *der Nietnagel* (s. d. Art. Reduvia).

PARORCHIDIUM (von παρά, neben, bei, und ὄρχις, der Hode), *der verborgene oder Leistenhode.* S. den Artikel Crypsorchis.

PAROTIS (von παρά, bei, neben, und οὖς, das Ohr), *die Ohrspeicheldrüse.* S. den Art. Glandulae.

PAROTITIS (von παρωτίς, das beim Ohre Gelegene, die Ohrdrüse, auch die Geschwulst derselben, nach Plinius auch ein Geschwür in der Nähe des Ohres), s. *Angina parotidea*, s. *Inflammatio* s. *Inflatio parotidis*, s. *Hydroparotides* (Piso), s. *Cynanche parotidea* (Cullen), s. *Angina externa* (Russel), s. *Angina oder Cynanche maxillaris*, *die Ohrspeicheldrüsenentzündung, der Mumps, Bauerwetzel, Ziegenpeter, die Klirren-, Tölpelkrankheit, Backendrüse, Wochentölpel*, besteht in einer Entzündung und Anschwellung der Ohrdrüse, der Glandula parotis. Die Gegend um das Ohr, bis hinunter zum Winkel der Kinnlade, hat ihre natürliche Form verloren; sie ist dick, geschwollen und hart, meistens auch roth und heifs. Leidet nur die Parotis einer Seite, so ist die Krankheit aus dem Mangel an Symmetrie dann um so leichter, und schon von weitem zu erkennen; doch gewöhnlich leiden beide Seiten zugleich. Oft ist das über der Drüse liegende Zellgewebe mit entzündet, nicht selten auch die Haut und die nahe gelegenen Muskeln, die Glandula submaxillaris, und die Tonsillen. Daher entstehen für den Kranken Beschwerden beim Schlucken und beim Kauen; jede Bewegung der Kinnbacken macht ihm Schmerz, und der Kranke hat fast ähnliche Beschwerden, wie bei der Angina faucium, weshalb die Krankheit herkömmlicherweise auch zu den Anginen gezählt wird.

Sie herrscht oft epidemisch, zuweilen auch endemisch, und befällt mehr Kinder und junge Leute, als alte. Die Erkenntnifs der Krankheit ist gar nicht schwer; sie wäre höchstens mit einer skrofulösen Drüsengeschwulst an dieser Stelle zu verwechseln, wie sie vorzüglich bei Mädchen bis ins Alter der Mannbarkeit vorkommt. Eine solche ist aber kalt, schmerzlos, gewöhnlich bestehen noch Drüsenanschwellungen

an anderen Stellen, oft ist der Habitus scrofulosus vorhanden, und endlich ist dies eine höchst chronische, die Parotitis aber eine acute Krankheit. Daher findet man bei der Parotitis auch immer ein begleitendes Fieber, zuweilen sehr gelind und catarrhalisch, so daſs die Kranken noch dabei umhergehen; in anderen Fällen zwingt sie ein bedeutendes Fieber, das Bett zu hüten, und in besonderen Epidemieen ist auch wohl ein heftiges Fieber vorhanden.

Der Verlauf ist in der Regel nicht sehr rasch, wie auch bei den Entzündungen anderer Drüsen, da diese Organe wenig Lebensthätigkeit besitzen. Nicht selten gehen 8 bis 14 Tage, auch 4 und 6 Wochen darüber hin, bevor die Krankheit beendet ist, besonders wenn die Entzündung gleich mehr passiv und schleichend auftritt.

Da die Parotitis meistens epidemisch vorkommt, so pflegt sie auch in Bezug auf die Dauer, wie jede Epidemie, ihr Eigenthümliches zu haben.

Ursachen. Unterdrückung der Hauttranspiration, überhaupt die catarrhalischen Einflüsse der Witterung beim Wechsel der Jahreszeiten, sind die häufigsten Momente zur Erzeugung der Krankheit, und bedingen besonders die Parotitis catarrhalis vaga, auf welche die obige Beschreibung vollkommen paſst. In anderen Fällen erscheint die Krankheit bei oder nach den Pocken, den Masern, dem Nervenfieber, den Petechien, dem Kindbett, nach unterdrückter Gicht, nach zurückgetriebener Krätze oder Kopf-Ausschlägen, in der Dentitionsperiode durch Zahnreiz, oder in Folge eines cariösen Zahns, eines Speichelsteines, der in der Drüse sich gebildet hat; durch Mercurialismus, Syphilis u. dgl.

Ausgänge. Der gewöhnlichste und beste Ausgang ist die Zertheilung, welche bei der mit Fieber verbundenen Parotitis am 4ten, 5ten oder 8ten Tage, unter allgemeinen kritischen Erscheinungen, wobei die Geschwulst sinkt, flacher wird und sich allmählig gänzlich verliert, zu Stande kommt. Bei der fieberlosen Parotitis dauert die Zertheilung länger, und kommt oft sehr langsam zu Stande. Ein im Ganzen seltener Ausgang der Parotitis ist die Eiterung. Dionis erwähnt einer Epidemie, bei welcher die Parotitis fast immer durch Absceſsbildung endete.

Auch werden Fälle erzählt, wo, nachdem die Parotitis 8 bis 14 Tage lang gedauert hatte, allerlei übele Symptome, als Trismus, Raserei, Schlafsucht, apoplectische Zufälle u. dgl., entstanden. Ein kräftiger Schnitt bis in die Drüse entleerte den Eiter, der sich nur sehr undeutlich fühlen liefs, und hob die Zufälle. Zuweilen bleibt nach der Eiterung der Parotis eine Speichelfistel zurück. Die skrofulöse Eiterung ist sehr chronisch, und gehört somit eigentlich nicht hierher.

Die Verhärtung ist ein Ausgang der Entzündung, welcher auch nicht häufig, und gewöhnlich nur in Folge verkehrter Behandlung, durch Kälte u. dgl., vorkommt. Es giebt zwar kalte Geschwülste und Scirrhen der Parotis, aber diese sind gewöhnlich anderer Natur, und nicht Folge der acuten Parotitis. Metastasen sind bei dieser Krankheit ein gar nicht ungewöhnlicher Fall, und es ist eine Eigenthümlichkeit der Parotitis, dafs sie so gern Versetzungen auf die Testikel, oder bei Weibern auf die Brüste, die Eierstöcke und die äufseren Geschlechtstheile, macht. Gaspard beobachtete bei der grofsen Epidemie, die im Jahre 1714 in Istrien herrschte, dafs gegen den 7ten Tag fast bei allen Knaben Geschwulst der Testikel erfolgte, besonders auf der Seite, wo die Speicheldrüsen am stärksten litten. Aehnliches sah man in der von Laghi beschriebenen Epidemie zu Bologna (1752 — 53); doch wurde merkwürdigerweise diese Anschwellung weder bei Knaben vor den Jahren der Pubertät, noch bei Greisen wahrgenommen. Hamersley kam unter 80 Fällen 11 Mal Anschwellungen der Testikel vor. Man giebt oft den übermäfsigen Aderlässen, drastischen Purganzen und vielen Blutegeln die Schuld; aber auch ohne diese Umstände kommt oft eine Orchitis zu Stande. Auch geschieht es, dafs die Affection vom Testikel auf die Parotis zurück, und von dieser wiederum nach den Hoden wandert. Solche Wanderungen erfolgen meistens unter Zunahme des Fiebers, Angst und Unruhe, und diese Beschwerden lassen nach, sobald das Scrotum und die Testikel anschwellen, roth und heifs werden. Bleiben aber diese Symptome in den Testikeln aus, versetzt sich die Krankheit nach den edelen Organen, z. B. dem Hirn, so erfolgen Delirien, Convulsionen und nicht selten der Tod.

Andere Fälle findet man aufgezeichnet, wo in Folge des Verschwindens der Parotitis die Kranken, ähnlich wie nach dem Scharlach, wassersüchtig wurden (Pratolongo); andere bekamen Husten, andere Erbrechen (Burserius), oder Weiber wurden von Jucken und Brennen in den Geschlechtstheilen befallen, und die Regeln kamen unzeitig. Leidet nur eine Parotis, so wird auch gewöhnlich nur ein Testikel ergriffen, und zwar auf derselben Seite, wo die Parotidengeschwulst bestand; im anderen Falle werden beide Testikel entzündet. Ravaton hat Statt der Entzündung sogleich den Brand erfolgen sehen. Leicht behalten die Testikel in Folge dieser Affection noch eine Zeit lang eine gewisse Härte, oder gehen sogar in Atrophie über. Der Ausgang der Parotitis in Brand kommt fast nie vor.

Prognose. Sie ist nach dem Grade der Krankheit und dem Charakter der Epidemie verschieden. Häufig ist die Krankheit sehr leicht und ohne alle Gefahr; in anderen Fällen bilden sich die fatalen Metastasen nur zu leicht aus, und bei den Versetzungen auf edele Organe ist immer die gröfste Gefahr vorhanden.

Behandlung. Sie bezweckt die möglichst baldige Zertheilung. In der Mehrzahl der Fälle reicht man mit einem sehr einfachen und mehr negativen als activen Verfahren aus. Es genügt, den Kopf mit einem Tuche zu bedecken, welches die angeschwollene Parotis vor der Einwirkung der Kälte schützt, oder einen Flanelllappen, für sich oder mit Campher bestrichen, oder mit Wachholderbeeren durchräuchert, aufzulegen, oder ein Kräuterkissen aus aromatischen Kräutern, mit und ohne Campher, oder einen warmen Umschlag aus Asche, Brod, Kümmel und Salz. Einige ziehen die Anwendung eines Pflasters, z. B. Empl. mercuriale mit Campher und Opium, oder ein Empl. de Meliloto vor; Andere legen einen Bausch Wolle mit Chamillenöl getränkt auf, Andere reiben Quecksilbersalbe und flüchtige Linimente ein. Nach allen diesen Mitteln sieht man die Zertheilung bald früher, bald später erfolgen. Man hat sich nur vor kalten, zurücktreibenden und adstringirenden Mitteln zu hüten, weil man sonst Gelegenheit zur Ausbildung von Metastasen giebt, die man gerade sorgfältig verhüten mufs. In den bedeutenden Graden der

Krankheit, wenn die Haut des ganzen Gesichts glüht und das Fieber beträchtlich ist, können mäſsige Blutentziehungen von Nutzen seyn; doch hat man nach starken Aderlässen Metastasen erfolgen sehen, weshalb dabei die nöthige Vorsicht nicht auſser Acht zu lassen ist. Besser setzt man einige Blutegel; doch muſs man auch damit nicht zu freigebig seyn, weil Drüsenentzündungen überhaupt nicht viele Blutentziehungen vertragen. Die Lebensthätigkeit der Drüsen wird gar zu leicht zu tief herabgesetzt, und Statt der Zertheilung kommt oft Verhärtung und Langwierigkeit des Uebels zu Stande.

Die allgemeine innere Behandlung muſs sich nach dem Grade des Fiebers richten; Brechmittel verträgt die Krankheit besser als starke Purganzen; in der Mehrzahl der Fälle reicht man mit einem gelind antiphlogistisch-diaphoretischen Verfahren aus, mit Salmiak, Natrum, Nitrum, Infusum Sambuci, Roob Sambuci, Vinum stibiatum, Spirit. Mindereri u. dergl. Gelingt die Zertheilung nicht, wird der Schmerz klopfend, und deuten alle Symptome die Bildung der Eiterung an, so müssen die trockenen Fomente mit feuchtwarmen Umschlägen vertauscht werden, mit Abkochungen von Flieder oder Malvenblumen, Cataplasmen von Leinsamen u. dergl. Verzögert sich der Ausbruch des Eiters zu lange, so muſs die Kunst eingreifen, weil auch in diesem Falle Versetzungen zu fürchten sind, wenn man zu lange auf Selbstöffnung des Abscesses wartet. Man kommt am besten mit dem Cauterium potentiale zu Hülfe; liegt der Eiter aber sehr tief, so muſs man die Lanzette nehmen. Die fernere Ausheilung bewirkt man durch Fortsetzung der warmen Umschläge und durch ein zertheilendes Pflaster. Mitunter geht die Parotitis nur in theilweise Vereiterung über, und es bilden sich fistulöse Gänge mit callösen Rändern und bedeutenden Verhärtungen in der Umgegend. Die Kur dauert dann lange und muſs consequent mit Breiumschlägen, zertheilenden Pflastern und geeigneten inneren Mitteln vollzogen werden. Zu den letzteren gehören Mercurialia, Antimonialia, beide vereint, unter der Form der Plummer'schen Pulver, Cicuta, Belladonna, Calendula, Guajac, Ammoniacum, Jodine etc.

Agricola, Heister, Stahl und Junker rühmen be-

sonders den Nutzen einer Speichelkur, **Stoerk** und **Errhart** empfehlen die Cicuta. Vergl. die Art.: **Exstirpatio parotidis** und **Induratio glandularum salivalium.**

Der metastatische Ausgang der Parotitis erfordert die meiste Aufmerksamkeit. Sinkt die Geschwulst zusammen, und zeigen sich Symptome der Metastase an den Geschlechtstheilen, so lege man ohne Verzug einen Senfteig oder ein Blasenpflaster auf die Ohrgeschwulst, und gebe innerlich Campher und Opium, um den Uebertritt wo möglich noch zu verhüten. Hat sich aber die Krankheit schon auf die Testikel geworfen, so halte man diese warm, hülle sie in Flanell ein, und gebe innerlich leicht erregende Mittel, ein Infusum Menthae, Arnicae mit Liq. Cornu Cervi, Liq. Anodyn. min. Hoffm. u. dergl. Wirft sich dessen ungeachtet die Krankheit auf das Gehirn, indem die Geschwulst der Testikel plötzlich verschwindet, so hat man zunächst zu untersuchen, ob die Beschaffenheit des Pulses und der ganze Zustand des Kranken einen Aderlaſs erlaubt. Man lege Sinapismen auf verschiedene Theile des Körpers, und gebe innerlich groſse Gaben Campher und Moschus, Ammonium carbon. pyro-oleos., Serpentaria u. dergl., als die einzigen Mittel, den Kranken wo möglich noch vom Tode zu retten, dem er gewöhnlich schon geweiht ist. Auf die Hoden legt man gleichzeitig eine spanische Fliege, um die Entzündung und Geschwulst möglichst wieder dahin zu locken.

Die Franzosen nennen die epidemische, durch Einfluſs der Witterung bedingte Ohrspeicheldrüsenentzündung (Parotitis catarrhalis vaga) *Oreillons*, während sie die in Nervenfiebern, Faulfiebern, hitzigen Hautausschlägen etc. vorkommende durch den Ausdruck *Parotides* unterscheiden. Von der letzteren sagen sie, daſs sie entweder symptomatisch oder kritisch auftreten, das Erstere in den ersten Stadien der Grundkrankheit, Letzteres dagegen zur Zeit der Entscheidung der Krankheit, und dann meistens einen günstigen Ausgang verkündigend.

Ihre Neigung zur Eiterung muſs möglichst unterstützt werden, wozu in gewöhnlichen Fällen der Gebrauch warmer Breiumschläge hinreicht. Zögert die Natur zu lange, und treten gefahrdrohende Zufälle, Erstickung u. dergl., ein, so muſs

mufs das Messer Luft schaffen. Ist die Geschwulst aber mehr kalter Natur, hart, torpide, so reichen die einfachen Breiumschläge nicht aus, sondern es müssen die Cataplasmata acria aus Senfmehl, Seife und Zwiebeln zu Hülfe genommen werden. Geht die Parotis critica in Brand über, so hat dieses meistens nicht viel zu bedeuten, weil daran in der Regel nur eine kleine Stelle leidet, welche den Brandschorf bald abstöfst, guten Eiter erzeugt und dann sehr bald verheilt.

Sollten dennoch in einzelnen Fällen mit der Erscheinung des Brandes gefahrdrohende Zeichen, allgemeiner Collapsus, kalte Schweifse, kleiner, aussetzender Puls u. dergl. eintreten, so müssen zunächst innerlich die kräftigsten belebenden Mittel aus der Klasse der flüchtigen Reizmittel gegeben, örtlich Einschnitte in die Brandschorfe gemacht, und fleifsig aromatische und antiseptische Mittel, wie bei jedem anderen äufseren Brande, applicirt werden. Fast dieselbe Bewandnifs hat es mit der ersten Art der Parotiden, der Parotis symptomatica. Man hat wohl darüber gestritten, ob man sie zertheilen oder zur Eiterung bringen solle; aber die meisten Praktiker sind der Meinung, dafs man von der Zertheilung weit mehr zu fürchten habe, als von der Eiterung, welche der Krankheit meistens eine gute Wendung giebt, und gleichsam ein Depot etablirt, wohin sie die Krankheitsmaterie ablagern kann.

Haben besondere nachweisbare Ursachen die Parotitis erzeugt, so hat die Behandlung zuvörderst Rücksicht darauf zu nehmen, und sie zu beseitigen. Ein hohler Zahn mufs entfernt werden, Gicht, Krätze, Tinea u. dergl., wenn sie zurück getrieben waren, müssen retablirt werden, u. dergl., worauf dann die Heilung der Parotidengeschwulst von selbst erfolgt.

Aufser den Handbüchern von Vogel, Richter, Boyer etc. sind zu vergleichen:

T. Laghi, Historia epidemicae constitutionis, in qua parotides seroso glutine tumentes redduntur, quae anno 1753 Bononiae contigit. In Comment. Bonon. Vol. V. p. 1.

Dictionaire des sciences méd. Art. Oreillons und Parotis.

v. Gräfe's und v. Walther's Journal, Bd. II. Hft. 4. S. 738.

J. Ad. Elsässer, De natura parotidum malign. in morbis acutis. Tubingae 1809.

Hamersley, Observations upon Angina parotidea; in New York med. Repository. 1822. Jul. p. 413.

Behr, Von der Angina parotidea; in Hufeland's Journal. 1825. St. 1.

Drüffel, Ueber die Angina parotidea; in Horn's Archiv. 1827. Hft. 6.

A. Hinze, Bemerkungen und Erfahrungen über die Angina parotidea; in Hufeland's Journal. 1831. St. 2. S. 64.

F. und H.

PARULIS (von παρά, bei, nebenbei, und οὖλον, das Zahnfleisch), *die Entzündungsgeschwulst des Zahnfleisches, Zahnfleischgeschwulst.* Die entzündliche Anschwellung des Zahnfleisches erscheint in Folge sehr verschiedenartiger Ursachen ziemlich häufig, und tritt entweder idiopathisch auf, oder consensuell bei Leiden eines benachbarten Organes; sie kann örtlich bestehen, oder aus einer Krankheit der ganzen Constitution hervorgehen. Als idiopathische Krankheitsform wird sie herbeigeführt durch Reize, welche auf das Zahnfleisch unmittelbar einwirken. Hierher gehören Schlag und Stofs gegen das Zahnfleisch selbst, oder gegen die Backe, das Durchbrechen der Zähne bei Kindern oder das Hervortreten des Weisheitszahns bei Erwachsenen, das Ausziehen eines Zahnes an und für sich bei vollblütigen und reizbaren Subjecten, oder mit dem Ausziehen verbundenes Quetschen und Einreifsen des Zahnfleisches, oder Zerbrechen und Splitterung der Zahnhöhlenwandungen durch starkes Ausbreiten der Zahnwurzeln oder durch Verwachsenseyn dieser mit dem Kiefer. Auch wenn ein Zahn beim Ausziehen abgebrochen wird, entsteht zuweilen eine Splitterung des Zahnes selbst, so dafs einzelne Spitzen aus der Alveole hervorragen, und das Zahnfleisch fortwährend reizen, bevor sie durch den Resorptionsprocefs entfernt werden. Sehr oft geben auch Reste von Speisen, die zwischen den Zähnen sitzen bleiben, oder grofse Unreinlichkeit der Zähne, und besonders der sich um diese ansetzende Weinstein, Veranlassung zum Entstehen dieser Krankheit. Häufiger aber noch erscheint sie consensuell in Folge heftiger, von einem cariösen Zahne ausgehender Schmerzen, oder in Folge einer rheumatischen Affection der die Alveole auskleidenden Haut oder der äufseren Theile des Ge-

sichts. Auch gesellt sie sich zu den Krankheiten der Kieferknochen und der diese überkleidenden Beinhaut, oder bildet sich in Folge zu früh verheilter Zahnfisteln. Als den Ausdruck einer allgemeinen Säfteverderbnifs finden wir sie beim Scorbut und nach dem häufigen Gebrauche des Quecksilbers. Auch befällt sie nicht selten skrofulöse Individuen, bei denen das Zahnfleisch im gewöhnlichen Zustande blafs und weich ist.

Beim Entstehen der Zahnfleischgeschwulst bemerkt der Kranke in dem leidenden Theile eine unbehagliche Empfindung und ein schmerzhaftes Ziehen, worauf der Theil allmählig anschwillt, und eine hochrothe Farbe annimmt. Mit dem Zunehmen der Geschwulst entwickelt sich in derselben eine stärkere Hitze, und es entsteht mehr oder weniger heftiger Schmerz, der besonders beim Berühren und beim Kauen gesteigert wird. Bleibt die Entzündung des Zahnfleisches nicht auf einen geringen Umfang beschränkt, sondern dehnt sie sich weiter aus, so werden auch die Speicheldrüsen afficirt, und es sondert sich der Speichel in gröfserer Menge als gewöhnlich ab. Dabei geht die Geschwulst auch auf die Backe über, verursacht hier ebenfalls Schmerz und Spannung, dehnt sich oft bis zu den Ohren und abwärts bis zum Halse aus, und verhindert das Oeffnen des Mundes, so, dafs das Sprechen und Kauen mit Schmerzen und grofsen Beschwerden verbunden ist. Hat die Entzündung eine sehr grofse Ausdehnung, oder entwickelt sie sich mit grofser Heftigkeit, so verursacht sie auch bald allgemeines Uebelbefinden. Es entsteht heftiger, gewöhnlich die ganze leidende Seite einnehmender Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, belegte Zunge, Mangel an Appetit, erhöhte Temperatur und ein fieberhafter Puls.

Wenn die Entzündung noch keinen zu hohen Grad erreicht hat, wenn sie rheumatischer Natur ist, oder ihre Ursache früh genug beseitigt werden kann, z. B. wenn ein cariöser Zahn nach einiger Zeit zu schmerzen aufhört, oder durch Kunsthülfe entfernt wird, so ist der gewöhnliche Ausgang die Zertheilung, wobei die Heftigkeit der Symptome allmählig nachläfst, die Geschwulst, die Schmerzen und die Spannung sich vermindern, und die Functionen des Mundes wieder leichter von Statten gehen. Hat aber die Entzün-

dung schon längere Zeit gedauert, und kann man die fortwirkende Ursache derselben nicht entfernen, so nimmt sie gewöhnlich den Ausgang in Eiterung. Beim Eintreten dieser wird der Schmerz klopfend, und alle Symptome lassen, nachdem sie kurz vor dem Beginne der Eiterung ihren höchsten Grad erreicht hatten, etwas nach, ohne jedoch gänzlich zu schwinden, bevor nicht der Abscefs durch Natur- oder Kunsthülfe geöffnet und der Eiter entleert worden ist. Sehr selten ist der Ausgang in Verhärtung oder in Brand. Ersterer tritt nur zuweilen bei kleinen, beschränkten Geschwülsten mit wenig intensiver Entzündung ein. Die in diesem Falle zurückbleibende, unschmerzhafte, kleine Geschwulst des Zahnfleisches besteht gewöhnlich nur eine kürzere oder längere Zeit als solche, und zertheilt sich endlich auch durch Resorbirung der krankhaft abgelagerten und stockenden Massen.

Aus dem, was über den Verlauf der Krankheit gesagt worden ist, ergiebt sich zugleich die Prognose. Ungünstig wird diese meist nur, wenn bei dem Ausgange in Eiterung der Eiter nicht bald entleert wird, indem er sich dann leicht senkt, und Fistelgänge bildet, oder die unter ihm gelegenen Knochen angreift.

Die Behandlung mufs besonders die Entfernung der veranlassenden Ursachen bezwecken, und nur, wenn diese keine fortwirkenden sind — z. B. Quetschung —, wenn sie nicht beseitigt werden können, oder wenn nach ihrer Beseitigung kein Nachlafs der Entzündung eintritt, ist das Heilverfahren gegen die Entzündung selbst zu richten. Nach einem Schlage gegen das Zahnfleisch oder die Backe hat man wohl zu untersuchen, ob kein Bruch des Knochens oder Splitterung des Alveolarrandes vorhanden ist, und ob nicht ein oder mehrere Zähne sich aus ihrer festen Verbindung mit dem Kiefer gelöst haben. Sind einzelne kleine Knochensplitter vorhanden, so müssen diese mittelst der Finger oder einer Pincette entfernt werden. Bei gröfseren und noch mit dem übrigen Knochen zusammenhängenden, versucht man ihre Wiederanheilung dadurch, dafs man sie in ihre frühere Lage und in möglichst genauen Contact mit dem übrigen Knochen bringt. Eben so werden Zähne, die ausgehoben worden sind,

zuweilen wieder fest, wenn man sie in die Alveole zurückdrückt. Die nachfolgende entzündliche Anschwellung des Zahnfleisches bekämpft man sodann, nach Verschiedenheit ihres Grades, durch ein mehr oder weniger eingreifendes antiphlogistisches Verfahren; jedoch ist bei einer vorhergegangenen quetschenden Gewalt von der örtlichen Anwendung der Kälte bald der Uebergang zu warmen, leicht aromatischen Mundwässern zu machen. Beim schwerem Zahnen der Kinder ist das beste, beruhigend wirkende und die Spannung mindernde Mittel die Milch der Mutter oder der Amme. Will das Kind nicht saugen, so lasse man ihm von Zeit zu Zeit etwas Milch durch Drücken der Brust in den Mund fliefsen, und gebe eben so Kindern, die gefüttert werden, von Zeit zu Zeit lauwarme, mit etwas Honig versetzte Milch zu verschlucken. Ist das Zahnfleisch sehr fest, und der Durchbruch des Zahnes sehr erschwert, so kann man dasselbe nicht blos bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern mittelst eines Bistouri's auf dem Zahne durchschneiden. Die darauf folgende geringe Blutung ist von keinem Nachtheil, und dient noch mit zur Zertheilung der entzündlichen Anschwellung des Zahnfleisches. Ist ein cariöser Zahn das ursächliche Moment der Parulis, so mufs derselbe so bald als möglich entfernt werden, worauf die Entzündung gewöhnlich von selbst weicht, oder die Zertheilung derselben doch bald mit Hülfe eines Mundwassers aus Flores Sambuci oder Chamomillae gelingt. Willigt der Kranke nicht in die Entfernung des cariösen Zahnes, oder sind Geschwulst und Spannung schon so weit gediehen, dafs der Mund nicht hinreichend geöffnet werden kann, um den schadhaften Zahn auszuziehen, so bleibt nichts übrig, als die Entzündung selbst zu bekämpfen. Man macht zu diesem Zwecke mit einem Bistouri, welches bis gegen die Spitze hin mit einem Heftpflasterstreifen umwickelt ist, mehrere kleine Einschnitte in das Zahnfleisch, oder legt 5 bis 6 und mehr Blutegel äufserlich an die Backe, läfst Mercurialsalbe mit Opium in dieselbe einreiben, und umhüllt sie hinterher mit Wachstaffent. Kalte Mundwässer passen hier nicht, indem sie meist den Zahnschmerz vermehren und so die Krankheit steigern. Am zweckmäfsigsten sind lauwarme, reizmildernde Mundwässer aus schleimigen

Abkochungen und aus Milch, oder ein Flieder- oder Chamillen-Aufgufs mit etwas Rosenhonig versetzt. Um von dem kranken Theile abzuleiten, legt man überdies noch ein Vesicans in den Nacken, wendet warme Fufsbäder an, und giebt innerlich ein Laxans aus Calomel oder Salzen. Ist es durch dies Verfahren gelungen, die Entzündung so weit zu mäfsigen, dafs der Mund hinreichend geöffnet werden kann, so schreite man sofort zur Entfernung des cariösen Zahnes. Sind beim Ausziehen eines Zahnes Splitterungen des Alveolarrandes entstanden, oder ist die Krone eines Zahnes in der Art abgebrochen, dafs einzelne Spitzen von der sitzen gebliebenen Wurzel hervorragen und das Zahnfleisch reizen, so müssen dieselben sogleich fortgenommen werden. Bei Unreinlichkeit der Zähne halte man auf das tägliche Putzen derselben, mit einem zweckmäfsigen Zahnpulver aus Kohle, China und Calmus, und entferne den um den unteren Theil der Kronen der Zähne feste und rauhe Krusten bildenden Weinstein durch scharfe Instrumente.

Bei rheumatischer Natur des Uebels weicht die Behandlungsweise von der eben angegebenen antiphlogistischen nur in so fern ab, als man hier auf ein allgemein wärmeres Verhalten des Kranken achten mufs. Die gereichten Mundwässer sind auch hier lauwarm anzuwenden, und aufserdem mufs die Backe der leidenden Seite mit einem Kräuterkissen bedeckt, und der ganze Kopf gegen Zug und schnellen Temperaturwechsel geschützt werden. Ist die Krankheit der Reflex eines Leidens der tiefer gelegenen Theile, so werde dies genau erforscht und nach seiner Eigenthümlichkeit behandelt. Bei einer allgemeinen Dyskrasie mufs die Behandlung hauptsächlich gegen diese gerichtet seyn.

Läfst sich der Ausgang in Zertheilung nicht mehr hoffen, kündigt sich der Eintritt der Eiterung bereits durch den klopfenden Schmerz an, so sucht man diese durch warme erweichende Mundwässer aus Abkochungen von Reis, Leinsamen, Hafergrütze u. s. w. zu befördern. Bei nicht sehr ausgebreiteter Geschwulst und mehr torpidem Verlaufe legt man auch wohl auf die entzündete Stelle einen Brei aus Mehl und Honig oder aus Pfefferkuchen, oder eine Feige oder grofse Rosine, welche vorher ihrer breiten Fläche nach in

zwei Hälften getheilt, oder mit ihrer inneren Seite nach aufsen gekehrt worden sind. Ueberdies kann man noch die Backe der leidenden Seite mit einem Cataplasma emolliens bedecken. Bei dieser Behandlung wird die vorher harte Geschwulst weicher, und bietet endlich das Gefühl von Fluctuation dar. Die Decke des Abscesses wird an einem Punkte immer dünner, und hier in der Regel zwischen dem 6ten und 10ten Tage vom Eiter durchbrochen. Am häufigsten ergiefst sich der Eiter in die Mundhöhle, und durchbricht nur selten die Backe, in welchem letzteren Falle ein oft schwer zu heilender Fistelgang zurückbleibt. Am Oberkiefer kann man die Eröffnung des Abscesses der Natur überlassen, am Unterkiefer jedoch mufs man sie so früh als möglich durch die Kunst bewerkstelligen, damit sich der Eiter nicht senkt, tiefer hin Zerstörungen macht und Fistelgänge bildet. Dasselbe Verfahren mufs auch beobachtet werden, wenn die Geschwulst sich weit nach hinten im Munde befindet, und durch einen grofsen Umfang das Schlucken und Athmen erschwert. Die Eröffnung geschieht mittelst eines Bistouri's oder eines Pharyngotoms. Der Einschnitt mufs besonders bei Abscessen am Unterkiefer ein grofser seyn, damit die Oeffnung sich nicht wieder schliefst, und der Eiter sich aufs neue ansammelt. Das Ausspritzen des geöffneten Abscesses und das Ausstopfen desselben mit Charpie ist überflüssig und schädlich. Zur Entleerung des Eiters und zur Reinigung des Abscesses reicht es vollkommen hin, den Mund von Zeit zu Zeit mit einem indifferenten, oder nach Umständen mit einem aromatischen Mundwasser ausspülen zu lassen, wobei die Natur gewöhnlich in kurzer Zeit die Vernarbung des Abscesses bewerkstelligt. Vergl. d. Art. **Abscessus gingivae.**

Sind kleine Geschwülste in Verhärtung übergegangen, oder ist die Entzündung sehr torpide und der Verlauf chronisch, so wird die Zertheilung, wenn die Entzündung noch dazu hinneigt, ebenfalls durch das Auflegen von Rosinen, Feigen oder Pfefferkuchen, und durch die Anwendung aromatischer Mundwässer befördert. Tritt etwa, was jedoch höchst selten der Fall ist, brandige Zerstörung ein, so ist die Behandlung dieselbe, wie gegen Brand im Allgemeinen.

Jourdain, Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten des

Mundes. Th. I. S. 226. Th. II. S. 399. Nürnberg 1781 bis 1784.

Thom. Berdmore, Abhandlung von den Krankheiten der Zähne und des Zahnfleisches. Aus dem Englischen. Gotha 1771.

J. J. Serre, Abhandlung über die Flüsse und Entzündungen, von denen die Geschwülste und Zahnfleisch-Geschwüre herrühren. Wien 1791.

Ch. F. Ettmüller, Med. chir. Abhandl. über die Krankheiten der Zähne und des Zahnfleisches. Leipzig 1798.

Fr. Hirschfeld, Bemerk. über die Krankheiten des Zahnfleisches mit und ohne Entzündung. Erfurt 1804.

Leonh. Köcker, Grundsätze der Zahnchirurgie, eine neue Behandlungsmethode der Krankheiten der Zähne und des Zahnfleisches. Aus dem Englischen. Weimar 1827.

S. Gutmann, Ueber die Behandlung der Zähne und des Zahnfleisches; mit 3 kolorirten Kupfertafeln. Leipzig 1828.

F. Maury, Vollständiges Handbuch der Zahnarzneikunde. Aus dem Französischen übersetzt, mit 40 lithogr. Tafeln. Weimar 1830.

H. Köhler.

PASCH, Joseph Georg, Magister der Chirurgie und Geburtshülfe, wie auch ordentlicher Lehrer der Zergliederungskunst an der K. K. Akademie der vereinigten bildenden Künste zu Wien, lieferte, aufser verschiedenen Aufsätzen in Plenk's Sammlung von Beobachtungen über einige Gegenstände der Wundarzneikunst, noch eine: „Abhandlung aus der Wundarznei von den Zähnen, derselben, wie auch des Zahnfleisches und der Kiefer Krankheiten und Heilarten. Wien 1768. 8.," worin er gegen die damals Aufsehen erregende Empfehlung der Anwendung des Magnets in Zahnschmerzen von Johann Gottfr. Teske (Neue Versuche in Kurirung der Zahnschmerzen mittelst magnetischen Stahls. Königsb. 1765. 8.) behauptet, diese Kur helfe nicht nur nichts, sondern stifte oft unleugbaren Schaden, — beim schweren Zahnen der Kinder aber das Einschneiden des Zahnfleisches dringend empfiehlt, und der Unterlassung dieser Scarificationen den Tod eines Kindes zuschreibt.

A.

PAUKE. S. d. Art. Bubo.

PAUKENHÖHLENWASSERSUCHT. S. den Art. Hydromyringa.

PAULUS von Aegina, ein berühmter griechischer Arzt und Chirurg in der zweiten Hälfte des siebenten Jahrhunderts. Seine Blüthe fällt in die Zeit der Regierung von Constantinus Pogonatus, 668—685, also ein Menschenalter nach der Einnahme von Alexandrien durch die Saracenen (649), wo er noch seine ärztliche Bildung genossen hatte. Ausgerüstet mit seltenen Anlagen, überstrahlte er alle seine ärztlichen Zeitgenossen, und erwarb sich unter politischen Verhältnissen, die den Wissenschaften nichts weniger als günstig waren, Verdienste um sein Fach, die ihm für immer ein ehrenvolles Andenken sichern werden. Den gröſsten Theil seines Lebens brachte er wahrscheinlich in Aegypten und Kleinasien zu, und haben wir auch keine Kunde von Schülern, die er als Iatrosophist, wie er zuweilen ausdrücklich genannt wird, gebildet hat, so steht es doch fest, daſs sein umfassendes Wissen und seine gediegene Erfahrung in einem gröſseren Kreise auf die Heilkunst Einfluſs gewann. Bei den Griechen wie bei den Saracenen, die ihm vorzugsweise den Geburtshelfer (Alkawabeli) nannten, stand er im gröſsten Ansehen, so daſs man aus fernen Gegenden zu ihm sandte, um seines Rathes und seiner Belehrung in schwierigen Fällen theilhaftig zu werden. Ueber die Weiberkrankheiten schrieb er ein ausführliches, leider verloren gegangenes Werk, auf dessen Gediegenheit wir noch aus einigen Abschnitten seines auf uns gekommenen Lehrbuches schlieſsen können. Seine Geburtshülfe unterscheidet sich freilich in den mechanischen Hülfsleistungen von der althergebrachten nur wenig, seine Angaben über die Krankheiten der Gebärmutter erheben sich indessen bedeutend über das Gewöhnliche, namentlich über die Entzündung und die krankhaften Abweichungen der monatlichen Reinigung. Von keiner organischen Krankheit der Gebärmutter spricht Paulus, ohne die Ergebnisse der örtlichen Untersuchung hinzuzufügen, ja er bediente sich sogar eines Mutterspiegels (*διοπτρισμός*), mit dem es ihm gelang, seine Diagnosen zu einer ganz ungewohnten Klarheit zu erheben. Bemerkenswerth ist unter seinen Operationen bei weiblichen Geschlechtskrankheiten die Exstirpation der Clitoris, zur Beseitigung der mit krankhaften Zuständen derselben verbundenen Mutterwuth; ein Heil-

verfahren, welches in der neueren Zeit in der französischen Chirurgie wieder zum Vorschein gekommen ist. Seine Mittheilungen über die unreinen Uebel der männlichen und weiblichen Geschlechtstheile sind sehr wichtig, und verdienen in der Geschichte der venerischen Krankheiten eine sehr sorgsame Beachtung, und aufserdem ist in seinem, die ganze Medicin umfassenden Lehrbuche über einzelne Gegenstände gar vieles Beachtenswerthe enthalten.

Vorzugsweise verweilen wir aber bei seiner Chirurgie, die, grofsentheils eigenthümlich, und durchweg geistvoll bearbeitet, in der Entwickelung der Heilanzeigen wie in kühnen Verfahrungsweisen, den grofsen, hoch über seinem Zeitalter stehenden Arzt würdevoll hervortreten läfst. Die Zufälle nach Verwundungen edeler Theile hat Paulus lebendig, und sichtbar mit vieler Erfahrung dargestellt; seine Vorschriften über die Ausziehung fremder Körper aus Wunden können als musterhaft betrachtet werden. Er bediente sich hierzu einer gewöhnlichen Zahn- oder Wurzelzange, sah aber auch Bleikugeln und Steine Jahre lang im Körper bleiben, und die Wunden darüber ohne Hindernifs vernarben. Absichtlich verweilte er bei diesem Gegenstande länger, weil er es für nothwendiger hielt, seine Leser für die alltäglichen Vorfälle genau zu unterrichten, als ihnen Auffallendes und Ungewöhnliches mitzutheilen. Ueber die Behandlung giftiger Bisse und vergifteter Wunden waren schon die Vorschriften der älteren Chirurgen erschöpfend, und Paulus fand hier den Lehren des Archigenes und Nikander nichts Wesentliches hinzuzufügen.

Ueber die viel bearbeiteten Beinbrüche und Verrenkungen ist Paulus in einem schlichten Vortrage sehr lehrreich. Ueberall giebt er den einfachen Verfahrungsweisen von den schwerfälligen und gewaltsamen der Früheren den Vorzug, und nimmt zum Gebrauche der Leiter, so wie der übrigen Ausdehnungswerkzeuge, nur im Nothfalle seine Zuflucht. Das Wiederabbrechen schief geheilter Knochen verwarf er ganz, wahrscheinlich häufiger Unglücksfälle wegen, welche durch rohes Verfahren veranlafst worden waren. Bei veralteten Verrenkungen bediente er sich, nach althippokratischer Weise, mit Vorliebe des Glüheisens, wobei zu bemerken ist,

dafs das Brennen überhaupt in seiner Zeit sehr üblich war, und dafs die angelegentliche Empfehlung desselben im Lehrbuche des **Paulus** ein wichtiger Grund geworden ist, warum die Araber es in ihrer Chirurgie so hoch stellten; denn das Ansehen dieses Arztes, der ihnen von den Griechen am nächsten stand, galt ihnen Alles. Neue Ansichten darüber hat **Paulus** nicht mitgetheilt, aber er wufste die älteren Erfahrungen darüber in den verschiedenartigsten Krankheiten mit grofser Umsicht zu benutzen. Die Amputation ausgenommen, bei welcher er dem ziemlich rohen Verfahren des **Leonides** den Vorzug gab, finden wir ihn fast bei allen Operationen als Vertheidiger der besten Ansichten und Weisen, so dafs in Rücksicht der Vollständigkeit, der Kritik und Erfahrung sein Handbuch höher zu stellen ist, als ähnliche aus dem griechischen Alterthum erhaltene Werke.

Pauli Aeginetae, medici optimi, Libri septem, graece. Basil. 1538. fol. Die übrigen Ausgaben und Uebersetzungen s. bei Choulant: Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medic. Leipzig 1828. 8.

Vergl. des Verf. Geschichte der Heilkunde. Bd. II. S. 196.

Hecker.

PECHLIN, Johann Nicolaus, geboren zu Leyden 1646, studirte daselbst, hauptsächlich unter der Leitung Drelincourt's, ward Professor der Medicin in Kiel und dann Leibarzt des Herzogs von Holstein-Gottorp, dem er nach Schweden folgte. Er starb als sehr geachteter Arzt zu Stockholm 1706. Durch folgende Schriften hat er sich um die Wissenschaft verdient gemacht:

De Apoplexia. Leid. 1667. 4. (Inauguralschrift.) — De purgantium medicamentorum facultatibus exercitatio nova. Leid. 1672. 8. — Jani Leoniceni metamorphoses Apollinis et Aesculapii. Leid. 1673. 8. (In dieser pseudonymen, und in der voranstehenden Schrift, widerlegte Pechlin die Sylvi'sche Theorie von den Gährungen und von dem Aufbrausen der Galle und des pankreatischen Saftes im Magen, indem er den unmittelbaren Uebergang der Galle aus der Leber in den Zwölffingerdarm und die keinesweges saure Beschaffenheit des pankreatischen Saftes darthat.)

Diss. de cordis motu. Kilon. 1676. 4. (Auch abgedruckt in Haller's Diss. anat. Vol. II. — zur richtigeren Bestimmung der Lage des Herzens, zur Mittheilung seiner Entdekkung der querlaufenden Muskelfasern im Hohlvenensacke, und zur Begründung der Meinung, dafs die Diastole des Herzens keine wahre Erschlaffung und eben sowohl der Muskelkraft des Herzens und dem Einflusse der Lebensgeister beizumessen sey, als die Systole).

De habitu et colore aethiopum. Kilon. 1677. 8. (Zum Beweise, dafs bei den Negern das netzförmige Gewebe der Haut der Sitz der schwarzen Farbe, diese aber ein Secret aus der Galle sey).

Ephemeris vulneris thoracici. Kilon. 1682. (Geschichte einer penetrirenden Stichwunde zwischen der 5ten und 6ten Rippe, mit Verletzung der Lunge, bedeutender Entleerung von Blut und Eiter, und danach endlich erfolgter Genesung, bei sehr unthätiger Behandlung.)

Theophilus bibaculus sive de potu Theae. Francf. 1684. 4. (Zur Empfehlung des, damals in Gebrauch gekommenen chinesischen Thee's.)

Observationum physico-medicarum libri III. Hamburg. 1691. 4.

Diese Sammlung ist die wichtigste Schrift Pechlin's, reich an merkwürdigen Fällen aus seiner eigenen Praxis für Chirurgie, namentlich an Beobachtungen über Urinbeschwerden und Blasensteine, über syphilitische Krankheiten, bei denen er sich gegen die Speichelkuren erklärt, über Nasenpolypen, die er abfallen sah, als der Kranke eine Fontanelle trug, über Verknöcherung der Sehnen, und über den Bauchstich, wobei er sich wundert, dafs die Incision, welche ein Wundarzt bei Ascites machte, und der Ausflufs von 25 Quart Wasser nicht tödtlich wurde.

Befremden mufs dabei der Aberglaube und die Leichtgläubigkeit, mit der Pechlin vom sympathetischen Pulver, von Ahnungen und Prophezeihungen als unbestreitbaren Dingen spricht.

A.

PECHPFLASTER. S. d. Art. Emplastrum piceum.

PECTORALE, *die Schnürbrust*. S. d. Art. Orthopaedia.

PEDICULARIS MORBUS. S. d. Art. Phthiriasis.

PEDICULUS PUBIS (INGUINALIS). S. d. Art. Morpio.

PEDILUVIUM, *das Fufsbad,* ist das Eintauchen oder Umhüllen der Füfse mit heilkräftigen Stoffen, meist in flüssiger Gestalt, denen das Wasser als die gewöhnlichste Grundlage dient. Das Waschen der Füfse wurde seit den ältesten Zeiten, besonders in warmen Ländern, nicht allein als ein Bedürfnifs der Reinlichkeit, sondern als eine erquickende Wohlthat angesehen, deren heilsamer Einflufs allgemein anerkannt war. Die Ausdünstung der Füfse ist bei den meisten Menschen beträchtlich, der Gebrauch dieser Glieder geeignet, derselben manche Störung zuzuziehen, so dafs die Hautcultur an diesen Theilen für nicht unwichtig zu erachten ist. — Obgleich das Fufsbad in Beziehung auf die Heilkunst denselben allgemeinen Regeln unterworfen ist, welche für Bäder überhaupt gelten, und unter dem Artikel Balneum (Bd. II. S. 643 dieses Handuches) nachzulesen sind, so bietet seine Betrachtung dennoch gewisse Eigenthümlichkeiten dar.

Als der abhängigste Theil des Körpers, gegen welchen die Säfte des letztern durch ihre eigene Schwere und aus dem Grunde hinabsinken, weil ihr Umlauf, vom Centralorgane des Gefäfsfystemes am meisten entfernt, hierselbst am wenigsten lebhaft und kräftig von Statten geht, werden die Füfse häufig als der Ort benutzt, wo man auf die Säftemasse und deren Circulation einen heilsamen Einflufs auszuüben sucht. Vorzüglich bedient man sich daher der Fufsbäder, um den Strom der Säfte von andern, krankhaft ergriffenen Organen abzuleiten, namentlich vom Kopfe und der Brust. Zu dem Ende suchte man die Füfse durch warme Bäder zu erweichen, dadurch eine Ansammlung des Blutes, einen erhöheten Turgor der Haut, eine gröfsere Reizbarkeit der Nerven an diesem Orte zu erregen. Indessen erstreckt sich diese eben bezeichnete Wirkung auch über die Füfse hinaus, wenn sie wiederholt oder anhaltend bewirkt wird, und spricht sich alsdann auch in den Organen des Unterleibes, besonders den im Becken gelegenen, aus. Es kann daher beim Gebrauche der Fufsbäder auch Congestion und Turgescenz in den Genitalien, besonders den weiblichen, in den Hämorrhoidalgefäfsen u. s. w. auftreten, und aufser der derivatorischen auch

eine revulsorische Wirkung dieses Verfahrens sich offenbaren. Diese beiden genannten Rücksichten machen sich vorzüglich geltend, wo es sich um einen für den ganzen Organismus heilsamen Einfluſs handelt, den der Arzt durch die Fuſsbäder erzielt. Auſserdem können dieselben als örtlich einwirkendes Mittel betrachtet werden, und gegen Krankheiten der Füſse selbst in Gebrauch kommen. Man benutzt die Fuſsbäder indessen ferner zum Ersatze der ganzen Bäder, wenn diese aus irgend einem Grunde nicht statthaft sind, und wenn man durch die Einsaugung einen Heilstoff in den Säfteumlauf befördern will. Alsdann versetzt man die Fuſsbäder mit dem gewählten Arzneimittel, z. B. dem Queeksilber, und erreicht auf eine mildere Weise den Uebergang desselben in die Säftemasse, als wenn man sich ganzer Bäder zu diesem Zwecke bedient. — Werden Fuſsbäder mit hoher Temperatur und anhaltend angewendet, oder werden sie mit z. B. kräftig wirkenden, reizenden Stoffen versetzt, so äuſsert sich ihre Wirkung endlich ebenfalls auf den gesammten Organismus als ein aufregendes, belebendes Mittel, und selbst entfernte Organe, wie das Gehirn und das Herz, erfahren ihren direct wirkenden Einfluſs. Dies geshieht Theils durch den Eindruck, welcher sich mittelst des Nervensystems fortpflanzt, Theils aber durch das Blut, welches in Wallung versetzt wird und eine höhere Vitalität erlangt hat. Auf ähnliche Art können Fuſsbäder auch beruhigen.

Derivatorische Fuſsbäder werden am häufigsten angewendet; sie dienen zur Befreiung des Kopfes und der Brust von der lästig überströmenden Woge des Blutes, und gestatten den daselbst gelegenen Organen auch bei erhöheter Sensibilität eine Weile der Ruhe, während sie die Circulation in ihnen vermindern. Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Ohrenreiſsen, Beklemmung, Herzklopfen u. s. w., wenn diese Uebel auf Congestion beruhen, und selbst wenn sie spastischer Art sind, werden durch ableitende Fuſsbäder häufig gemildert und selbst geheilt. Man muſs indessen stets beachten, daſs ihr Gebrauch in ihrer revulsorischen Eigenschaft eine Gegenanzeige finden kann, und ihn deshalb nicht alle Kranken jener Art gut vertragen. Eben so wenig darf man ihren Einfluſs dahin gedeihen lassen, daſs sie anfangen aufregend

zu wirken, und das Uebel zu verschlimmern. — Derivatorische Fufsbäder dürfen aus obigen Gründen nicht zu lange dauern: ihre Dauer möge sich im Allgemeinen auf zehn Minuten bis zu einer Viertelstunde erstrecken. Sie müssen allemal warm seyn, und können selbst eine hohe Temperatur, d. h. 30 bis 35° R., halten; denn sie sollen Congestion nach den Füfsen und Turgor der Haut hervorbringen. Sie können mit einfachem Wasser bereitet, oder, zur Erhöhung ihrer Kraft, mit reizenden Stoffen versetzt seyn. Am gewöhnlichsten thut man zu dem Ende, kurz vor der Bereitung des Bades, ein Säckchen mit Senfpulver (Farina Seminum Sinap. nigr. ℥j.) in das Gefäfs, welches das heifse Wasser enthält, und wirft es darauf mit in das Badegefäfs. Oder man bereitet bei Unvermögenden das Fufsbad mit schwacher Aschenlauge; oder man löst ℥ß — ℥ij des Kali carbonicum (crudum) im Badewasser auf. Das Badegefäfs mufs vorher durch warmes Wasser erwärmt worden seyn, damit weder der Boden an die Sohlen, noch der Rand an die Waden seine Kälte absetzt. Man bedecke die Beine oberhalb mit einem wollenen Tuche. Das Wasser reiche in gewöhnlichen Fällen bis an die Höhe der Waden. — Die Tageszeit ist für den Gebrauch der Fufsbäder im Allgemeinen gleichgültig; jedoch sorge man dafür, dafs der Kranke sich nicht erkälte, wenn er das Bad im Laufe des Tages nimmt, dafs er daher die Füfse sogleich abtrockene und warm bekleide. Da man gewöhnlich des Abends die Füfse badet, so verdient bemerkt zu werden, dafs mitunter die Aufregung, die einem Fufsbade folgen kann, das Einschlafen verhindert. Bei richtiger Anwendung aber ist es meist erspriefslich, sogleich nach dem Fufsbade das Nachtlager zu besteigen.

Revulsorische Fufsbäder werden überhaupt eben so angewendet wie die ableitenden; allein man darf und mufs häufig längere Zeit im Fufsbade verweilen, damit die in den Beinen auftretende Abänderung des Lebensvorganges sich den Beckeneingeweiden mittheilen könne; und von Wallung und Aufregung in höher gelegenen Theilen, so wie im ganzen Systeme, ist in den Fällen weniger zu besorgen, für welche man revulsorische Fufsbäder auswählt. Vor Allem benutzt man die Fufsbäder zur Hervorrufung der zögernden Catamenien,

also in der Amenorrhöe, der Dismenorrhöe u. s. w.; ferner zur Beförderung des Hämorrhoidalblutflusses, bei Menstrual- und Hämorrhoidalkolik, Dysuria haemorrhoidalis u. s. w.; bei diesen Fufsbädern mufs das Wasser die Knöchel nicht überschreiten. Eine besondere Beachtung verdient der Umstand, dafs Fufsbäder den Schwangeren häufig schaden: dafs man ihnen in derivatorischer Hinsicht dieselben oft nicht rathen darf, weil sie revulsorisch den Abortus befördern können, und zweitens, weil ihr Gefäfssystem oft so reizbar ist, dafs selbst der Reinlichkeit halber genommene Fufsbäder Congestionen, Herzklopfen, Zahnschmerz, Ohnmacht herbeiführen können.

Erregende Fufsbäder, welche zu andern Zwecken, als wegen der Ableitung, angewendet werden, müssen von hoher Temperatur, langer Dauer, bis zu einer halben Stunde, mit Reizmitteln versetzt seyn, finden aber überhaupt nur in seltenen Fällen Statt. Man kann sie bei allgemeiner Atonie, besonders bei Trägheit des Blutumlaufes im Unterleibe u. s. w., benutzen. —

Beruhigende Fufsbäder kann man bei erhöheter Reizempfänglichkeit des ganzen Körpers oder einzelner Parthieen anwenden, und sie alsdann aus lauem Wasser oder Abkochungen schleimiger Pflanzenstoffe, als Milch u. s. w., bereiten, und zu einer halben Stunde und länger gebrauchen lassen. Es mufs alsdann von Zeit zu Zeit warmes Wasser nachgegossen werden.

In Betreff solcher Fufsbäder, welche Behufs der Einsaugung mit bestimmten Heilstoffen versetzt werden, und mit denen man auf die Dauer die Säfte verbessern will, sehe man das Wissenswerthe unter dem Art. Balneum (Bd. II. S. 667 u. folg.) nach.

Oertlich wirkende Fufsbäder gereichen mehreren Krankheiten zur Heilung, die an den Füfsen vorkommen; so werden z. B. gegen Panaritium der Zehen, gegen Pseudoerysipelas, gegen idiopathische Entzündungen, gegen Geschwüre und Geschwülste u. s. w., anstatt der Fomente und Cataplasmen Fufsbäder angewendet, und entweder aus einfachem Wasser oder mit verschiedenen anderen Heilstoffen bereitet, z. B. Kali-Auflösung, Seife-, Blei-, Sublimat-Wasser u. s. w.

Kalte

Kalte Fufsbäder endlich finden nur einen sehr beschränkten Gebrauch. Sie dienen meist nur dann, wenn eine plötzlich eintretende und schnell vorübergehende Wirkung der Kälte an den unteren Extremitäten für heilsam erachtet wird, z. B. gegen Blutungen, oder als erschütterndes Mittel gegen Dysurie u. s. w. Sie bewirken bei längerer Dauer Blutanhäufung im Kopfe und der Brust, werden mitunter gemifsbraucht, um den Schlaf zu verscheuchen, und können gefährlich werden. Als örtliches Mittel können kalte Fufsbäder mitunter gegen Entzündungen in Gebrauch kommen; allein auch dann werden laue, erweichende, oder mit Bleiwasser versetzte Bäder weniger bedenklich und wohl eben so heilsam wirken. Man vergleiche hiermit die Belehrung, welche über kalte Bäder überhaupt unter dem Artikel Balneum ertheilt wird.

Tr.

PEDIONALGIA (von *πόδιον*, die Fufssohle, und *ἀλγέω*, ich leide Schmerzen), *der Fufssohlen-* oder *Fufsschmerz*, (s. diesen Art.)

PELADA nennt man das Ausfallen der Haare, besonders des Bartes und der Augenbrauen, aus syphilitischer Ursache, wobei die Oberhaut der leidenden Stellen sich kleienartig abschuppt.

PELICANUS, *der Pelikan*. S. d. Art. Dentraga.

PELIOSIS (von *πελιός*, s. *πελλός*, bleifarbig) ist der Ausdruck, welchen Swediaur für Morbus maculosus Werlhoofii gebraucht.

PELLAGRA, s. *Pellarsis* (wahrscheinlich von dem italienischen *pellarsi*, sich häuten), *die mailändische Rose*, nennt man eine in der Lombardei endemische Krankheit, welche die Haut unter der Form einer erythematösen Entzündung an den der Sonne ausgesetzten Theilen befällt, wesentlich von allgemeinen Zufällen begleitet wird, und als eine Abart des Aussatzes betrachtet worden ist, daher man ihr auch den Namen Lepra lombardica, mediolanensis, italica gegeben hat, wiewohl sie eine viel geringere Aehnlichkeit und Verwandtschaft mit dem genannten Uebel zeigt, als manche andere der in neueren Zeiten noch vorkommenden und unter dem

Namen des Abendländischen Aussatzes zusammengefafsten Krankheitszustände. Das Pellagra — über welches, was hier ein- für allemal bemerkt werden soll, die meisten Nachrichten unsicher sind, weil man unbezweifelt sowohl in älteren als neueren Zeiten für dasselbe manchen andern Krankheitszustand genommen und diesen damit verwechselt hat — scheint neueren Ursprungs zu seyn; denn wenn man auch die ersten Spuren desselben schon seit dem Jahre 1578 in der Lombardei gefunden haben will (Frapolli, Hildenbrand), so ist es doch mit Gewifsheit erst seit etwa hundert Jahren beobachtet worden. Es ist eine endemische Krankheit, die sich zuerst in einigen Theilen der Lombardei gezeigt, und jetzt über diese ganz, so wie in viele Gegenden des Venetianischen verbreitet hat, ja bereits über die Alpen gegangen seyn, und am Lechfelde, besonders aber im oberen Rheinthale, erscheinen soll [1]). Sie kommt besonders in den Gebirgsgegenden Mailands, im Novaresichen Hochlande, im Departement Olona, Novaresse, zu Soma, und überhaupt an den beiden Ufern des Ticino vor, verschont die gröfseren Städte und Dörfer, und wird fast nur in den kleineren Flecken, Dörfern und auf Höfen gefunden, erscheint auch nicht auf hohen Bergen, sondern befällt vielmehr die Bewohner von niedrigen Bergen, mittelmäfsig hoch liegenden Ortschaften, und von Thälern; Gegenden, in denen Wechselfieber endemisch sind, sollen ebenfalls davon frei seyn. Das Uebel zeigt sich entschieden an die örtlichen Verhältnisse der von ihm heimgesuchten Gegenden gebunden, überschreitet an den Orten, wo es herrscht, nicht leicht gewisse Grenzen, und befällt die Bewohner derselben desto eher, je mehr sie sich jenen localen Einflüssen aussetzen, während es Fortschritte zu machen bei denjenigen aufhört, welche ihren Wohnort mit einem von dem Pellagra freien vertauschen. Von entschiedener Mitwirkung für die Entstehung des Pellagra, namentlich des Hautleidens, ist der Einflufs der Sonnenstrahlen, wie sich dies nachher ergeben wird; in welchen speciellen örtlichen Verhältnissen aber die Ursachen der Endemie zu suchen seyen,

---

1) Salzburger medicin.-chirurgische Zeitung. 1824. 37ster Ergänzungs-Band. Nr. 939. S. 100.

ist bis jetzt noch nicht mit Gewifsheit entschieden. Es werden von der Krankheit in der Regel nur Landleute, und überhaupt Menschen aus der niedrigen und arbeitenden Klasse, nach Hildenbrand besonders die Schnitter und Mäher der bewässerten Wiesen und Reisfelder, so wie die Wasserwächter, befallen; Frauen und Männer sind ihr gleich sehr unterworfen, jedoch kommt sie in der Regel nur bei Erwachsenen, selten oder nie bei Kindern und Greisen vor, obgleich Gaet. Strambio sie auch schon bei Säuglingen beobachtet zu haben angiebt. Auch eine erbliche Anlage ist von Einflufs bei Entstehung des Uebels, indem man beobachtet hat, dafs die von pellagrischen Aeltern Erzeugten unter dem endemischen Einflusse (jedoch nicht ohne diesen) am ehesten und häufigsten befallen werden, und oft schon in früheren Lebensjahren Anzeichen der Krankheit haben. Gewöhnlich sind es Eingeborne, welche von Pellagra befallen werden, doch sind auch Personen, welche erst in die Gegend gezogen, demselben unterworfen, bekommen es aber nur sehr selten und immer spät. — In manchen Jahren kommt das Pellagra viel häufiger vor und macht raschere Fortschritte, während es in anderen seltener und milder auftritt, und indem Letzteres besonders nach fruchtbaren Jahren beobachtet worden ist, hat man die Ursachen der Endemie vorzugsweise in der Dürftigkeit und den ungünstigen Lebensverhältnissen der Bewohner der dem Uebel unterworfenen Gegenden gesucht, und die schlechte Nahrung der niederen Volksklasse, die Ueberfütterung der Kinder mit Maisbrei und schwerer ungesalzener Polenta, die grofsen Anstrengungen beim Arbeiten, den Schmutz der Bekleidungen und Wohnungen, die schlechte Atmosphäre der letzteren u. s. w. als Ursachen genannt. Von solchen ökonomischen Verhältnissen leitet Chiappa, der das Uebel im Jahre 1819 nach vorhergegangener Fruchtbarkeit besonders mild auftretend fand, hauptsächlich und viel mehr als von dem Boden der Gegenden ab; mag jenen indessen ihre ätiologische Wichtigkeit nicht abgesprochen werden können, so sind doch gewifs die klimatischen Verhältnisse von nicht geringerer Bedeutung, wie schon der Umstand beweist, dafs das wichtigste Mittel zur Heilung oder Hemmung der Krankheit in der Veränderung des Wohn-

ortes des Kranken gegeben ist. Als solches klimatisches Verhältnifs hat man besonders die natürlichen, so wie die wegen des Reisbaues bewirkten künstlichen Ueberschwemmungen in jenen Gegenden, und die Ausdünstungen der Sümpfe an den Orten, wo der Reis wächst, in Verbindung mit der Sonnenhitze, hervorgehoben; aber auch diese Ursache kann noch nicht als genügend betrachtet werden, da die Feuchtigkeit des Bodens und die Nebel im Spätherbst am stärksten sind, die Krankheit aber schon im April und Mai am heftigsten erscheint, und bereits mit dem Anfange des Frühjahres beginnt, und da man sie auch vielfach in höher liegenden und trocknen Gegenden beobachtet, ja selbst deshalb in der Trockenheit der Luft ihre Ursache zu suchen sich veranlafst gefunden hat. Wahrscheinlich ist die Entstehung des Uebels in einer Concurrenz von endemischen Ursachen gegeben, deren umfassendere Ermittelung jedoch fernere Untersuchungen erfordert, und nur das ist noch als gewifs zu betrachten, dafs grofse Anstrengungen beim Arbeiten in der freien Luft und der Sonnenhitze als wichtiges ätiologisches Moment zu betrachten sind, und deshalb auch wohl gerade die ärmere, im Freien sich beschäftigende und aufhaltende Volksklasse dem Uebel besonders unterworfen ist. Ansteckend ist das Pellagra nicht, wiewohl dies von Titius u. A. behauptet worden ist.

Symptomatologie. Die Zufälle des Pellagra erscheinen stets zuerst im Anfange des Frühlings, gewöhnlich bald nach dem Winteräquinoctium, manchmal schon im Februar und März, und sind Theils allgemeine, Theils örtliche, die Haut betreffende; die ersteren sind die beständigen und wesentlichen, die letzteren können gänzlich fehlen oder erscheinen erst im folgenden Jahre, oder doch nachdem die Krankheit schon einige Zeit gedauert hat, und ihr Grad steht keinesweges immer mit dem Grade der Krankheit in einem directen Verhältnisse. — Die allgemeinen Zufälle bestehen in Trägheit und Mattigkeit, die besonders die unteren Extremitäten befällt und sich mit Einschlafen der Glieder verbindet, in Niedergeschlagenheit, dumpfen, drückenden Kopf- und Rückenschmerzen, Ohrensausen, Betäubung und selbst Schwindel; dabei ist der Puls klein und langsam, und es treten Ver-

änderungen der Secretionen ein. Namentlich nimmt die Hautausdünstung einen eigenthümlichen Geruch an, welcher mit dem von verschimmeltem Brodte oder dem Gespinnste der Seidenwürmer verglichen wird; der Urin wird jumentös, und bei Frauen wird der Menstrualflufs unregelmäfsig, oder er hört auf, und es stellt sich Statt desselben Leukorrhoe ein; auch gastrische Störungen mit häufigen Bauchschmerzen treten hinzu. Mit der fortschreitenden Jahreszeit nehmen alle Zufälle der Krankheit zu: die Kopfschmerzen werden heftig und stechend, es finden sich andere Zufälle des Nervensystems ein, namentlich Schwäche des Gesichts, oft auch Diplopie, Ameisenkriechen längs des Rückgrats und herumziehende, dumpfe Schmerzen in den Gliedern; besonders treten auch die gastrischen Störungen mehr hervor, die Kranken klagen beständig über einen verdorbenen salzigen Geschmack, haben eine schwache Verdauung und häufigen Durchfall.

Die örtlichen Zufälle bestehen in einer erythematösen Entzündung der Haut, welche jedoch nur die blofsgetragenen Theile befällt, daher besonders den Rücken der Hände, die Beine und bei Frauen die Brust, bei Männern, welche das Hemde hinten offen tragen, den Rücken; seltener wird das Gesicht ergriffen. Nachdem manchmal schon längere Zeit auf der Haut weifse, röthliche oder dunkelrothe Flecke und kleine Tuberkeln vorhanden gewesen, zeigen sich an den genannten Theilen kleine, sich ausdehnende und zusammenfliefsende Flecke, welche der Haut eine glänzende Röthe ertheilen, die dunkler als beim Erysipelas, und mit Spannen und heftigem Jucken verbunden ist. Unter Zunahme dieser Veränderung bilden sich nach einer Dauer von mehreren Wochen oder Monaten auf der kranken Fläche kleinere und gröfsere, mit einer klaren Flüssigkeit gefüllte Blasen, oder die Hautstelle wird trocken, mifsfarbig und schwärzlich, und in beiden Fällen tritt eine kleienartige Abschuppung ein, wonach eine glatte, glänzende, rosenfarbige und empfindliche Oberfläche zurückbleibt. Das Hautleiden ist entschieden von der Einwirkung der Sonnenstrahlen abhängig, und kann nicht blos an Stellen von geringerem Umfange, z. B. am Halse durch Umlegen eines Bandes, an dem von diesem bedeckten Theile, sondern auch überhaupt durch sorgfältige Verwahrung

des Körpers gegen den Einflufs der Sonne verhütet werden. Man hat das Uebel, wenn es sich durch die allgemeine Affection allein äufsert, Pellagra larvata genannt, wobei sich jedoch manchmal noch später, selbst erst in den folgenden Jahren, die örtlichen Zufälle einstellen. — Mit der eintretenden und fortschreitenden Abschuppung der Haut vermindern sich auch die allgemeinen Zufälle, ohne dafs man jedoch deshalb die ersteren als eine kritische Erscheinung zu betrachten berechtigt wäre, und gegen den Herbst hat die Haut ihre natürliche Beschaffenheit wieder erlangt, und das Allgemeinbefinden ist fast gänzlich, jedoch sehr selten vollkommen, wieder hergestellt. Mit dem Frühlinge des nächsten Jahres kehren aber alle Zufälle zurück, erreichen einen höheren Grad, und die Hautaffection erscheint nun, sobald sie einmal da gewesen, selbst alsdann in ihrer früheren Stärke, wenn sich auch die Kranken sorgfältig gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen schützen. Das zu einer bestimmten Jahreszeit erfolgende Eintreten und Nachlassen der Zufälle und die Rückkehr derselben im folgenden Frühlinge charakterisirt das Uebel an den Orten seines endemischen Vorkommens, selbst dann, wenn es ohne Hautleiden erscheint, als Pellagra.

Indem die Krankheit mit jedem Jahre zurückkehrt, nimmt sie nicht blos an Intensität, sondern auch an Dauer zu, die Remissionen derselben werden immer kürzer, und zuletzt dauert sie auch den Winter hindurch fort. In seltneren Fällen hat man gesehen, dafs sie mehrere Jahre aussetzte, bevor sie ihren ferneren Verlauf machte. Bei der Steigerung des Uebels nehmen von den allgemeinen Zufällen zunächst die gastrischen an Heftigkeit zu, und dies ist schon im zweiten Jahre der Fall, wo namentlich der Durchfall bereits heftig und wohl selbst ruhrartig wird. Auch der Mund wird afficirt: das Zahnfleisch schwillt an, wird geschwürig, es tritt Speichelflufs ein, und die Zunge bekommt tiefe Risse. Aufserdem treten die Nervenzufälle stärker hervor und erreichen zuletzt eine bedeutende Höhe, bei der man das Uebel mit dem Namen Tabes pellagrosa oder Pellagra desperata belegt hat. Der Schlaf des Kranken wird unruhig, es stellen sich convulsivische Zuckungen, besonders in den Gesichtsmuskeln und Armen, auch wohl epileptische Anfälle und

Krämpfe verschiedener Art ein; einzelne Theile werden gelähmt, und besonders werden die unteren Extremitäten zeitig ergriffen, in Folge dessen die Kranken einen schwankenden Gang bekommen, oder manchmal, um nicht zu fallen, immer in gerader Richtung fortlaufen, bis sie dennoch hinstürzen, oder einen Gegenstand treffen, an dem sie sich festhalten können. Die Gesichtsschwäche steigert sich zur Amblyopie und Amaurose, wobei die Augen in einen chronisch entzündlichen Zustand gerathen sollen. Oft haben die Kranken auch eine krankhafte Neigung zum Beischlaf. Die Traurigkeit, welche schon im Anfange der Krankheit da ist, nimmt zu und geht oft in wahre Melancholie über, bei welcher die Kranken sich wie in einer Batäubung befinden, kein Wort von sich geben, aber häufig Versuche zum Selbstmorde machen, und zwar in der Regel durch Ersäufen. In andern Fällen werden die Kranken von einem acuten Delirium befallen, wobei der sonst kleine, schwache und langsame Puls hart und schnell ist, starke Fiberzufälle mit stillem Irrereden oder auch mit einem oft aufserordentlich heftigen Rasen eintreten und eine grofse Neigung zu Selbstbeschädigung und Selbstmord vorhanden ist. Wechselt das Deliriren plötzlich mit Ruhe und Schläfrigkeit, so erfolgt in der Regel sehr bald der Tod. In selteneren Fällen sah man den Tod plötzlich und unter Convulsionen eintreten; gewöhnlich stellt er sich in Folge einer allmähligen Entkräftung ein, die sich mit hectischem Fieber, Wasseransammlungen in der Bauch- und Brusthöhle und im Zellgewebe unter der Haut, mit Meteorismus und colliquativer Diarrhoe vergesellschaftet. — Die Haut erleidet durch die Wiederholung der früher erwähnten Erscheinungen allmählig eine Degeneration: sie wird pergamentartig verdickt, rauh und rissig, soll bisweilen tiefe Furchen bekommen, die namentlich an den Fingergelenken, wenn diese afficirt waren, sich zeigen; sie bedeckt sich mit grofsen Schuppen und verliert ihre Epfindlichkeit fast gänzlich. Auch die Haare und Nägel sollen wohl Antheil nehmen, und jene hart, steif, borstenartig werden, diese sich krümmen oder sonst verunstalten, was aber Gaet. Strambio verneint. Zuweilen erscheinen auch grindige, fleckige, flechten- oder frieselartige Hautausschläge und eine der Krätze sehr ähnliche Erup-

tion, die mit starkem Jucken und Brennen verbunden ist, sich über die ganze Hautoberfläche verbreitet, oder auf die Gegend zwischen den Schenkeln und die Achselhöhle beschränkt, und in den allgemeinen, besonders den Nervenzufällen immer einigen Nachlafs herbeiführt. Auch braune, dunkelrothe Flecke von Blutergiefsung unter die Haut will man, besonders im Gesicht, auf dem Rücken, den Händen und Vorderarmen, beobachtet haben; doch sollen sie immer nur kurz vor dem Tode erscheinen.

Die Dauer der Krankheit ist verschieden. Der tödtliche Ausgang tritt selten vor dem dritten, meistens aber vor dem siebenten Jahre ein; in selteneren Fällen macht das Uebel mehrjährige Intermissionen, und dann, so wie bei Personen, welche die dem Pellagra unterworfenen Gegenden verlassen, kann die Dauer sich auf 7, 10, 12 und mehrere Jahre verlängern.

Bei den Leichenöffnungen der am Pellagra Verstorbenen hat man verschiedene organische Veränderungen und chronisch-entzündliche Zustände, besonders in den Verdauungsorganen, gefunden, und neuere Aerzte, wie Giov. Strambio, Carrara, Corswell, Biett, haben, befangen im Contrastimulismus und Broussaisianismus, daraus Veranlassung genommen, das Wesen des Pellagra in eine Gastrointestinalreizung oder Gastroenteritis zu setzen, und indem man gewöhnlich bei den gemüthskrank verstorbenen Pellagrischen die Hirnhaut und das Gehirn mit Blut überfüllt und deren Gefäfse injicirt fand, glaubten Manche, z. B. Liberali[1]), auch den Grund jener Geistesstörungen in einer Entzündung des Gehirns und seiner Häute suchen zu müssen. Carrara[2]) unterscheidet, diesen Ansichten gemäfs, drei Stadien der Krankheit, von denen das erste auf einer leichten Gastroenteritis, das zweite in einer Gastritis vera und das dritte auf einem entzündlichen Zustande des Magens und der Gehirnhäute beruhe, und er will stets die innere Haut des Magens rothfleckig, das Gehirn bedeutend mit Blut überfüllt und entzün-

1) Omedei, Annali universali di medicina. Vol. XLVI. 1828. Mai, und Vol. L. 1829. Mai.

2) ibid. Vol. L. VI. p. 305 sq.

det, bei mangelnder Gefäfsinjection aber die Hirnhaut gelblich-aschgrau, wie ungebleichte russische Leinewand aussehend gefunden haben. Chiappa [1]) nimmt eine Inflammatio pellagrosa an, welche am Zahnfleische, im Munde und Schlunde beginne, später auf der Haut erscheine, und dann über die Muskelfasern und Nerven sich bis zum Rückenmark und Gehirn verbreite. — Es bedarf nicht der Widerlegung solcher aus höchst einseitigen Systemen hervorgegangenen Ansichten, und ältere und partheilose Aerzte haben mit Recht den in den Leichen gefundenen Veränderungen keine wesentliche Beziehung auf die sogenannte nächste Ursache des Pellagra zugestanden.

Ueber die Kur wissen wir bis jetzt wenig Bestimmtes. Die Heilung ist schwierig, oft nur scheinbar, und selbst dann, wenn ein mehrjähriges Wohlbefinden Statt fand, nicht immer völlig sicher. Fast unerläfslich zu derselben scheint es zu seyn, dafs der Kranke seinen Aufenthaltsort mit einem anderen, in welchem Pellagra nicht einheimisch ist, vertausche; aber auch dies bringt nur, wenn es im ersten Beginn des Uebels geschieht, gründliche Hülfe, und sobald die Krankheit bereits länger gedauert hat, vermag es nur den unglücklichen Ausgang zu verhüten oder zu verzögern. Aufserdem erscheint eine gute, entweder rein animalische oder doch wenigstens gemischte Diät, so wie eine ruhige, von jeglicher Anstrengung freie Lebensweise unerläfslich; Chiappa empfiehlt beide; wenn er aber überdies, wie Carrara u. A., eine entzündungswidrige Behandlung als die erfolgreichste anpreist, so ist diese gleich verwerflich, wie die Annahme der entzündlichen Natur des Pellagra, und die zu ihren Gunsten angeführten Beobachtungen sind weder hinreichend, noch überhaupt beweisend. Im Gegentheil sprechen die Verhältnisse, unter denen die Krankheit entsteht, vielmehr für die reizende und stärkende Methode, und diese hat auch die Meinung der vorurtheilsfreien Beobachter für sich. Aufser einer leichtverdaulichen, nährenden und reizenden Diät und dem Genusse von Wein, sollen im Anfange besonders die antiscorbutischen Ve-

1) Aus Omodei Annali, in Kalisch's medicin. Zeitung des Auslandes. 1833. Nr. 78.

getabilien, unter denen der Portulak besonders gerühmt wird, bei vorgeschrittener Krankheit aber Roborantia und Incitantia, wie Valeriana, Calamus aromaticus, China in Verbindung mit Naphthen und ammoniakalischen Mitteln, angewandt werden. Aufserdem müssen besonders hervortretende Zufälle nach allgemeinen Regeln berücksichtigt, also bei gastrischen Zuständen Resolventia, bei Diarrhöen die bekannten Adstringentia, wie Columbo, Cascarilla, so wie auch Opiate, bei krampfhaften Zufällen Antispasmodica u. dgl. gegeben werden. — Das Hautleiden kann durch sorgfältige Vermeidung der Sonnenstrahlen gleich vom ersten Beginne des Frühlings an verhütet werden; ist es aber schon vorhanden, so sollen lauwarme, erweichende oder auch aus einer Abkochung von aromatischen Kräutern in Milch bereitete allgemeine Bäder oder öftere Waschungen mit Weingeist, oder nach J. Frank mit dem ausgeprefsten Safte von Sempervivum tectorum am nützlichsten seyn.

Fr. Frapolli, Animadvers. in morbum vulgo Pellagram. Mediol. 1771.

J. Odoardi, D'una spezie particolare di Scorbuto. Belluno 1776.

M. Gherhardini, Descrizione della pellagra. Milano 1780. A. d. Ital. übers. Lemgo 1792.

G. M. Albera, Trattato teorico-pratico della malattie dell' insolato di primavera volgarmento dette della pellagra. Varese 1781.

Gaet. Strambio, De pellagra observationes in regio pellagrosorum nosocomio factae; ann. 1—3. Mediol. 1786—89. — Ejusd. Dissertazioni sulla pellagra 1. 2. Milano 1794. — Caj. Strambio's Abhandlungen über das Pellagra. A. d. Ital. Mit Zusätzen aus Allioni's neuster Schrift u. Anmerk von Weigel. Leipz. 1796.

G. X. Janssen, De pellagra morbo in mediolanensi ducatu endemico. L. B. 1787. Recus. in Frank. Delect. III. p. 325.

J. Fanzago, Memoria sopra la pellagra del territorio padovano. Padov. 1789. — Ej. Paralleli tralla pellagra ed alcune malattie che piu le assomigliano, ibid. 1792. — Ej. Memoria sulla pellagra. Vol. II.; ibid. 1815. — Ej. Istruzione catichestica sulla pellagra, scritta per ordine del governo di Venezia. ibid. 1816.

Videmar, De quadam impetiginis specie, vulgo Pellagra nuncupata. Mediol. 1790.

L. Soler, Osservazioni medico-pratiche, che formano la storia esatta di una particolar malattia, chiamata Pellagra. Venez. 1791.

P. dalla Bona, Discorso comparativo sopra la pellagra, l'elefantiasi de' Greci e lepra degli Arabi e lo scorbuto. Venez. 1791.
S. Ch. Titius, Pellagrae morbi inter Insubriae austriacae agricolas grassantis pathologia. Lips. 1792.
A. Careno, Tentamen de morbo pellagra. Vindobon. observata. Vienn. 1794.
C. Albini, Raggionamento sulla pellagra, colla risposta a. G. Strambio. Torino 1795.
Levacher de la Feutrie, Recherches sur le pellagra. Paris 1806.
G. Cerri, Trattato della pellagra. Milan. 1807.
Perinetti's und Cerri's Briefe über das Pellagra. A. d. Ital. v. H. G. Schlegel. Jena 1807.
G. B. Marzari, Saggio med. polit. sulla pellagra o scorbuto italiano. Venez. 1810. — Ej. Lettere al D. Thiene in Vicenza sulla pellagra. Treviso 1812. — Ej. Della pellagra e della maniera di estirparla in Italia. Venez. 1819.
V. Chiarugi, Saggio di ricerche sulla pellagra. Firenz. 1814.
G. Ruggeri, Riflessioni intorno alla memoria del prof. Marzari. Padov. 1815.
G. M. Zecchinelli, Alcune riflessioni sanitario-politiche sullo stato attuale della pellagra nelle provincie di Belluno e di Padova. Padov. 1818.
de' Filippi, Memoria sulla pellagra. Napol. 1819.
J. Frank, Praxeos medic. univers. praecepta. P. 1. Vol. III. sect. 2. p. 263 ed. alter.
Holland, in d. medico-chirurgical transactions. Vol. VIII.
Hildenbrand, Annal. schol. clinicae ticinensis. P. I. Pad. 1826.
Stoffelia, De pellagra ital.; in Jos. Frank Delect. opusculor. ad praxin medicam spectant. Vol. I. Novocom. 1828.

Blasius.

PELLETAN (Philipp Joseph), Schüler von Sabatier und Desault, ward Nachfolger des Letzteren als Professor der chirurgischen Klinik an der medicinischen Facultät zu Paris, 1815 auch der operativen Chirurgie und 1818 der Geburtshülfe. Er war Secretair der Academie royale de Chirurgie und Mitglied des National-Instituts, so wie der mehrsten Akademieen Europa's. Sein Vortrag ward durch Lebhaftigkeit, Witz und Scharfsinn, womit er manchmal auch auffallende Paradoxieen vertheidigte, anziehend und belehrend. Nach der neuen Organisation der Facultät behielt er nur den

Titel eines Professeur honoraire. Er starb 1829. Seine Inaugural-Dissertation handelte: de hernia inguinali congenita. Paris. 1775. 4. Dann gab er mit Pierre Lassus heraus: Ephémérides de toutes les parties de l'art de guérir. Paris 1790. 8., wovon jedoch nur ein Band erschien, und endlich die schätzbare Sammlung vieler wichtigen chirurgischen Beobachtungen, unter dem Titel: Clinique chirurgicale, ou mémoires et observations de Chirurgie clinique et sur d'autres objets relatifs à l'art de guérir. Paris 1810. 3 Vol. 8. Avec figg. Im ersten Abschnitte dieses Werkes handelte Pelletan von der Bronchotomie, zu der er, bei fremden Körpern in der Luftröhre, schnelle Zuflucht zu nehmen, jedoch, wenn der fremde Körper von einer gewissen Gröfse war, immer erst das zu seiner Entfernung aus der Speiseröhre gebräuchliche Instrument in diese einzubringen räth, weil die Symptome von fremden Substanzen im Schlunde denen ihres Aufenthaltes in der Luftröhre oft sehr ähnlich, und Irrthümer dieser Art vorgefallen und tödtlich geworden sind. Das Eindringen des Blutes und convulsivischen Husten bei der Bronchotomie fürchtet Pelletan nicht, weil dadurch der Auswurf des Inhaltes der Luftröhre befördert werde. Aufser mehreren nach seiner Methode mit Erfolg verrichteten Luftröhrenschnitten beschrieb Pelletan einen Fall, wo beim Essen ein Sehnenstück stecken geblieben und in der Speiseröhre nicht zu fühlen war. Pelletan durchschnitt den Schildknorpel des Kehlkopfes, fühlte mit dem Finger in diesem das Sehnenstück, stiefs es gegen die Glottis, und drängte es mit einer Sonde hindurch, in den Pharynx, zur augenblicklichen Erleichterung und Rettung des Kranken. Doch erhielt diese Abhandlung Pelletan's eine strenge Kritik in der Schrift: Refutation du premier Mémoire de la Chirurgie clinique de Mr. Pelletan sur la Bronchotomie, par J. E. F. Caron. Paris 1811. — Nach der Paracentesis thoracis verwarf Pelletan die Einspritzungen in die Lufthöhle als durchaus schädlich; den Ort zum Einschnitte bestimmte er mit Sabatier und Richerand, so wie die Alten, rechts zwischen der vierten und fünften, links zwischen der dritten und vierten Rippe von unten. Mursinna (Journ. f. d. Chir. 4ter Bd. 2tes St. Berlin 1811) tadelte, dafs Pelletan die Paracentese nur

bei der purulenten und nicht auch bei der blutigen, serösen oder gelatinösen Ergiefsung in der Brust für indicirt hält, da er (Mursinna) sie auch in der Brustwassersucht mit Nutzen anwandte.

Von den Hernien beschrieb Pelletan eine neue Art, die er Fettbruch (*Hernie grasseuse*) nennt, bei dem die Fettmasse mit dem Bauchfelle überzogen seyn könne, oder nicht.

Desault's Methode zur Hautersparnifs bei den Amputationen verwirft Pelletan, und behauptet, dafs die mehresten nach denselben verrichteten Amputationen unglücklich abgelaufen sind, hauptsächlich wegen der Hämorrhagieen.

Am wichtigsten sind Pelletan's Kuren innerer Aneurysmen durch absolute Ruhe, strenge Diät, Aderlässe und äufsere Anwendung von Eis und kalten oder adstringirenden Umschlägen. Einige dieser Kuren, bei denen freilich der Kranke in einen so hohen Grad von Schwäche versetzt ward, als es immer ohne unmittelbare Gefahr für sein Leben möglich war, wurden vollkommen geheilt, bei andern bewirkten sie wenigstens theilweise oder temporelle Erleichterung. In drei Fällen ward auch das Aneurysma aortae so geheilt. Ein Aneur. popliteae heilte er durch Compression und eilfmonatliche gänzliche Ruhe des Kranken. Die Unterbindung der Kniekehlpulsader behauptet er zuerst im Jahre 1780 gemacht zu haben.

Pelletan's Biographie ward in die Gazette de Santé etc. 1829. No. 28., und in J. H. L. P. les Médecins contemporains. Deuxieme livraison. Paris 1828, mitgetheilt.

A.

PELLETIER, J., Professor an der pharmaceutischen Schule zu Paris, hat sich um die gesammte Heilkunde sehr verdient gemacht durch die Entdeckung der für sie so wichtigen Pflanzenalkaloiden, namentlich des Chinins und Cinchonins, deren Bereitung er und Caventou in den Annales de Chimie 1820 und in der Schrift: Analyse chimique du Quinquina, suivie d'observations médicales sur l'emploi de la Quinine et de la Cinchonine. Paris 1821. 6 Bogen 8., lehrten. In einer anderen Schrift: F. Magendie et Pelletier, Recherches physiques et physiologiques sur l'Ipecacuanha. Par. 1817. 8., theilte Pelletier seine Entdeckung und Bereitungs-

art der Emetine mit, in der Revue méd. Dec. 1827. die Darstellung des Jalappin's, in den Annales de Chimie 1819. Tom. X. die des Strychnins aus den Krähenaugen und der Ignazbohne; ebendas. Tom. XXVII. den Beweis, dafs das wirksame Princip im Upasgifte Strychnin sey. Durch die mit François und Caventou gemeinschaftlich herausgegebenen: Recherches sur les propriétés chimiques et médicales de la racine de Kahinca. Paris 1830. 64 S. 8., lehrte er dies Mittel und seine Bestandtheile näher kennen; in den Annales de Chimie, Tom. XII. 1819, das Brucin als salzfähige Base der Brucaea und falschen Angustura; ebendaselbst Tom. XIV. 1820. die Grundbestandtheile des Colchicums, das Veratrin und das Helleborin; ebendas. Tom. XVI. 1821. den Bitterstoff in der Wurzel der Gentiana lutea; ebendas. Tom. L. LI. (vom Jahre 1832) die Bestandtheile des Opiums, deren er 14 entdeckte, nämlich Morphin, Codeïn, Narcotin, Narceïn, Meconin, Meconsäure, braune Säure mit extractartiger Substanz, Opiumharz, fette Substanz, Kautschuk, Gummi, Bassorin, Faserstoff und einen flüchtigen Stoff. Aufser diesen Entdeckungen lieferte Pelletier noch viele andere nützliche Beiträge zur Bereicherung und Aufklärung der Heilmittellehre im Journal de Pharmacie und im Dictionnaire de Médecine.

A.

PELLIER, de Quengsy, Guillaume, Augenarzt in Toulouse und Montpellier, wo er Ausgangs des vorigen Jahrhunderts starb, machte sich durch mehrere Aufsätze über Augenkrankheiten und Operationen im Journal de Médecine, hauptsächlich aber durch folgendes Werk bekannt: Recueil de mémoires et d'observations tant sur les maladies qui attaquent l'oeil et les parties qui l'environnent, que sur les moyens de les guérir. Vol. 1. 2. Montpellier 1783. 8. Deutsch: Sammlung von Aufsätzen über die Fehler der Augen und der Theile, die sie umgeben, und die Mittel, sie zu heben; wobei er, nach einer genauen Beschreibung des Auges, ein neues Verfahren, den Staar mit einem von ihm erfundenen Instrumente herauszuziehen, bekannt macht, und den angeblich guten Erfolg beim Niederdrücken des Staars bestreitet. Aus dem Franz. Leipzig 1789. 2 Theile 8. mit 1 Kupfer.

In diesem Werke suchte Pellier alle Gründe, die Pott

für die Depression des grauen Staars angeführt hatte, zu entkräften, und leugnete selbst die Auflösung der niedergedrückten Staarreste, worin ihm jedoch die Erfahrung widerspricht. Pellier's Methode der Extraction ist gröfstentheils von Sharp entlehnt. Er machte nämlich den Schnitt in die Hornhaut und in die Kapsel der Krystalllinse mit demselben, auf einer Seite etwas convexen Messer, und fast zu gleicher Zeit. Wenigstens öffnete er die Kapsel, ehe er den Hornhautschnitt vollendet hatte. Dann drückte er das Auge, um die Linse herauszuschaffen. Flofs der Humor aqueus vor vollendetem Schnitte heraus, so brachte er ein stumpfes Instrument an die innere Seite der Hornhaut, und vollendete die Incision. Der Grund, weshalb Pellier zur gleichzeitigen Oeffnung der Hornhaut und der Linsenkapsel räth (ein Verfahren, welches grofse Geschicklichkeit des Operateurs voraussetzt, um nicht nebenher die Iris und das Strahlenband zu verletzen), besteht darin, dafs nach vollendetem Hornhautschnitte das Auge zu unruhig und empfindlich zu seyn pflege, um sogleich einen neuen Schnitt wagen zu können. Nach der Extraction des Staars legte Pellier Compressen mit Eiweifs und Branntwein auf, und schnitt, wenn etwa die Entzündung zu heftig wurde, ein Stück der geschwollenen Albuginea weg. Feuchten Verband des operirten Auges verwarf er, und leitete von demselben die Narben des Schnittes der Hornhaut ab. Bisweilen gelang es ihm auch, die verdunkelte Linsenkapsel mit der Pincette auszuziehen. Ueberhaupt enthält das Werk viele Fälle von seltenen Staaroperationen.

Bei der Thränenfistel verwarf Pellier die Röhrchen und Sonden, weil sie die Entzündung und Verschwärung in den leidenden Theilen vermehren, und, wenn sie nicht genau in den Nasenkanal passen, leicht herabfallen oder ausgestofsen werden. Er legte daher nur Wieken, an einem Faden befestigt, in den Nasengang. Wo Röhrchen nothwendig schienen, liefs er sie mit doppelten Rändern verfertigen, von denen der oberste das Herabfallen hindert, und der mittlere dazu dient, dafs sich die Fleischwärzchen besser anlegen und das Röhrchen befestigen.

Bei heftigen Augenentzündungen war Pellier ein grofser Freund des Scarificirens auf der inneren Fläche der Augen-

lider, mit der Lanzette oder besser mit der Scheere. Augenfelle schnitt er glücklich ab. Eitersammlung in der vorderen Augenkammer und zwischen den Hornhautblättern heilte er durch Malvendecoct, räth jedoch zur baldigen Oeffnung. Das Anchyloblepharon trennte er auf der Hohlsonde. Ein nach Verbrennung entstandenes Ectropium, wobei die Zerschneidung der äufseren Haut fruchtlos gewesen, heilte er durch Abschneiden einer Falte der Bindehaut. Vorfälle der Membran der wässerigen Feuchtigkeit öffnete er oder schnitt sie ab. Einen Prolapsus iridis brachte er nach Erweiterung der Hornhautwunde zurück; ein anderer zog sich, nachdem er aufgestochen und etwas Serum ausgeflossen war, von selbst zurück. In einem dritten Falle setzte Pellier sogar einen Blutegel an, wonach sich der Vorfall verkleinerte und zurückzog (ein Verfahren, das Richter, Anfangsgr. Bd. III. S. 365., nicht mifsbilligt). Auch die Partial-Staphylome oder Prolapsus der inneren Hornhautblätter durch die verletzten äufseren öffnete Pellier oft mit glücklichem Erfolg. Eben diesen hatten die nach Janin von ihm angestellten Operationen der Corectomie. Wo aber das Sehvermögen nur durch Verdunkelung des mittleren Theils der Cornea gehindert war, da machte er nur einen Hornhautschnitt, wie bei der Extraction, führte durch diesen und die Pupille eine kleine Hohlsonde hinter der Iris gegen den äufseren Augenwinkel, brachte auf ihr das eine Blatt einer kleinen krummen Scheere ein, und schnitt die Blendung bis zum Ciliarrande auf. Eben so wiederholte er dann den Schnitt nach dem inneren Winkel zu, doch stets mit sorgfältiger Schonung der Kapsel und Linse.

A.

PELVIS, *das Becken,* die am unteren Ende des Stammes befindliche knöcherne, oben und unten offene Höhle, deren hintere Wand von dem Heilig- oder Kreuzbein (Os sacrum) und den 4 oder 5 Steifsbeinen (Ossa coccygis), die vorderen und die seitlichen Wände von den beiden Hüft- oder Seitenwand- oder ungenannten Beinen (Ossa coxarum, s. Ossa pelvis lateralia s. innominata) gebildet werden.

Im kindlichen Alter bestehen mehrere dieser genannten Kno-

Knochen aus einzelnen Stücken, die nicht alle zu gleicher Zeit mit einander verschmelzen. Das Heiligbein nämlich besteht aus fünf, durch Faserbandknorpel verbundenen falschen Wirbeln, und jedes Seitenwandbein aus drei Stücken, dem Darmbeine (Os ileum), dem Sitzbeine (Os ischii) und dem Schambeine (Os pubis), welche noch vor der Pubertät durch Verknöcherung ihrer früheren Knorpelfugen zu einem Knochen verschmelzen.

Die oben genannten Beckenknochen werden, mit Ausnahme der Steifsbeine, Theils durch Faserknorpel, Theils durch Faserbänder unbeweglich mit einander zusammengefügt.

1) Die Seitenwandbeine sind vorn, in der Mittellinie des Körpers, durch die Schambeinfuge (Symphysis ossium pubis) vereinigt. Diese befindet sich zwischen dem oberen Theile der absteigenden Schambeinäste. Der innere, breite, mit Knorpel stark bekleidete Rand derselben ist im ganzen Umfange der Fuge von einer dicken Lage von Bandmasse umgeben, die von der Beinhaut des einen Schambeines zu der des anderen übergeht, und aus queeren Fasern besteht, die besonders stark am unteren Rande der Fuge entwickelt sind, so dafs sie hier mit dem Namen eines Bogenbandes (Ligamentum arcuatum) belegt werden.

In Hinsicht des Schamfugenschnittes ist es bemerkenswerth, dafs die Schambeinfuge sehr selten und dann nur theilweise verknöchert gefunden ist.

2) Die Verbindung der Seitenwandbeine mit dem Heiligbeine (Symphysis sacro-iliaca) geschieht dadurch, dafs die ohrförmig gebogenen, überknorpelten Verbindungsflächen dicht an einander liegen, und im Umfange durch kurze, straffe, queere Faserbänder zusammengehalten werden. An der vorderen Seite ist diese Faserschicht nur schwach, an der hinteren dagegen liegen zahlreiche kurze Queerbänder, welche von der Tuberosität des Darmbeines zu den seitlichen Vertiefungen des Heiligbeines, hinter seiner Gelenkfläche, gehen, und so fest sind, dafs sie bei gewaltsamer Trennung der Fuge nicht zerreifsen, sondern von dem einen Knochen sich lösen. Bichat nennt sie Hüft-Heiligbeinband (Ligamentum sacro-iliacum).

Verstärkungsfaserbänder der Symphysis sacro-iliaca sind:

a) Die beiden vorderen Beckenbänder, das obere und das untere (Lig. pelvis anticum superius et inferius) liegen nahe an einander, entspringen von dem hinteren Drittheile des Darmbeinkammes, und gehen zu den Queerfortsätzen des vierten und fünften Lendenwirbels.

b) Die beiden hinteren Beckenbänder, das lange und das kurze (Lig. pelv. posticum longum et breve), steigen senkrecht von dem hinteren oberen Höcker des Darmbeinkammes herab, das lange zu dem Queerfortsatze des vierten, das kurze zu dem des dritten falschen Heiligbeinwirbels.

c) Das Sitzknorrenheiligbeinband (Lig. tuberoso-sacrum) entspringt von der hinteren Seite des Sitzbeinknorren, und, mit einer sichelförmigen Verlängerung, von dem inneren Rande des absteigenden Sitzbeinastes, breitet sich allmählig aus, und heftet sich an den freien Seitenrand des Heiligbeines und der Steifsbeine fest.

d) Das Stachelheiligbeinband (Lig. spinoso-sacrum) entspringt von dem Sitzbeinstachel, breitet sich aus und heftet sich, vor dem vorigen, an den Seitenrand des Heiligbeines und der Steifsbeine fest. Seine Fasern sind mit den Fleischfasern des Steifsbeinmuskels untermischt.

3) Die grofse eirunde Oeffnung (Foramen ovale), welche vorn in jedem Seitenwandbeine des Beckens sich befindet, ist von einer Sehnenmembran (Membrana obturatoria) verschlossen, in deren oberem äufseren Winkel jedoch eine länglich-rundliche Oeffnung für den Durchgang der Vasa obturatoria und des Nervus obturatorius vorhanden ist. Wenn durch diese Oeffnung regelwidrig ein Eingeweide vorgeschoben wird, so wird dies ein Bruch (Hernia) des eirunden Loches genannt.

4) Die Steifsbeine werden unter einander, und das erste derselben mit dem Heiligbeine verbunden:

a) durch zwischen liegende elastische Faserknorpelscheiben (Lig. intervertebralia), von denen einige oft, alle aber selten verknöchern.

b) Durch mehrere Faserbänder (Lig. sacro-coccygea), welche in der Längenrichtung von dem Ende des Heiligbeines zu den Steifsbeinen herabgehen, und eine Vor- und Rückwärtsbewegung der Steifsbeine gestatten.

Bemerkenswerth ist, dafs in den letzten Monaten der Schwangerschaft, durch vermehrte Vollsaftigkeit, die Bänder weicher und gleichsam aufgelockert, und dadurch die sonst unbeweglichen Fugen etwas beweglich werden, was indessen wohl für den leichten Durchgang des Kindeskopfes bei der Geburt durch das Becken wenig leisten mag; dagegen kann es aber eine unsichere Haltung des Körpers veranlassen.

Eintheilung des Beckens.

Das Becken wird in das grofse oder obere (Pelvis superior s. major) und das kleine oder untere Becken (Pelvis inferior s. minor) eingetheilt. Beide gehen in einander über, werden indessen durch die ungenannte Leiste oder Grenzlinie (Linea innominata s. terminalis) geschieden, welche, vom Vorgebirge des Heiligbeins ausgehend, sich zu beiden Seiten über den unteren Theil des Darmbeines zu dem oberen Rande oder dem Kamme des Schambeines vorwärts krümmt, und am Schambeinhöcker sich endigt. Der, von dieser Linie umgebene, Raum ist der Eingang oder die obere Oeffnung des kleinen Beckens (Introitus s. apertura pelvis superior).

Das grofse Becken besteht aus den beiden flach ausgeschweiften Darmbeinen, zwischen denen nach hinten in der Mitte die unteren Lendenwirbel vortreten, von denen der fünfte, in Verbindung mit dem Heiligbeine, das Vorgebirge des Beckens (Promontorium pelvis) bildet. Im vorderen Umfange und nach hinten, zwischen dem Darmbeine und den Lendenwirbeln, ist das grofse Becken von den fleischigen Bauchwandungen umgeben. Die Breite des grofsen Beckens ist weit gröfser, als seine Höhe und sein Durchmesser von vorn nach hinten.

Das kleine untere Becken ist weit tiefer, als das grofse, und der Form nach rundlich, oder eigentlich in queerer Richtung oval, so dafs sein Durchmesser in dieser Richtung die übrigen an Länge übertrifft. Seine meist knöchernen Wände sind ohne merkliche Vorsprünge, und werden durch das Heiligbein, die Steifsbeine, die Sitz- und Schambeine und den unteren Theil der Darmbeine gebildet. Die Oeffnungen dieser Wände sind im frischen Zustande von Bändern und Muskeln verschlossen.

Man unterscheidet am kleinen Becken die obere Oeffnung oder den Eingang (Apertura superior s. introitus pelvis), die Höhle (Cavum pelvis) und die untere Oeffnung oder den Ausgang (Apert. inferior s. exitus pelvis). Die obere Oeffnung wird von der oben näher bezeichneten Linea innominata gebildet; die Beckenhöhle ist, nach dem Grade der Krümmung des Heiligbeines, mehr oder weniger nach hinten ausgehöhlt; die untere Oeffnung ist enger als die obere, und die Beckenhöhle kann, aber wegen der Beweglichkeit der Steifsbeine bedeutend, bis um einen Zoll, erweitert werden. Sie wird nach hinten durch die Spitze des Steifsbeines, auf beiden Seiten durch den unteren Rand des Ligamentum tuberoso-sacrum, den Sitzbeinhöcker und den aufsteigenden Ast des Sitzbeines, nach vorn durch die Schambeinäste und den unteren Rand der Schambeinfuge begrenzt, und bildet drei grofse Bogen, einen vorderen gröfseren, der von der Schambeinfuge bis zu den Sitzbeinhöckern geht, und zwei hintere seitliche, von denen jeder von dem Sitzbeinhöcker seiner Seite bis zur Spitze des Steifsbeines reicht.

Das Becken bietet von allen Theilen des Skeletts die auffallendsten Geschlechtsverschiedenheiten dar, welche erst bei der Annäherung der Pubertät deutlich hervortreten. Das weibliche Becken ist niedriger, aber weiter und geräumiger, als das männliche; am grofsen Becken sind beim Weibe die Darmbeine breiter und flacher ausgehöhlt; am kleinen ist die Schambeinfuge kürzer und breiter, die absteigenden Schambeinäste bilden mit dem unteren Rande der Schambeinfuge einen ansehnlichen Bogen, den Schambogen (Arcus ossium pubis), während beim Manne sich zwischen denselben unter der Fuge ein spitzer Winkel, der Schambeinwinkel (Angulus ossium pubis), findet. Auch wird beim Weibe die untere Beckenöffnung nach vorn hin dadurch runder, dafs die absteigenden Schambeinäste stark nach vorn und aufsen umgebogen sind (was beim Manne nicht der Fall ist), so dafs ihre hinteren Flächen schief nach innen, die vorderen schief nach aufsen gewandt sind. Das Heiligbein des weiblichen Beckens ist breiter und flacher gekrümmt, die Steifsbeine sind beweglicher, und treten, wegen der flachern Krümmung des Heiligbeines, weniger stark nach vorn vor, wodurch die

Geräumigkeit der Beckenhöhle und des Ausganges einander ähnlicher werden.

Um die Verschiedenheiten des inneren Raumes eines weiblichen und männlichen Beckens näher zu bestimmen, besonders aber um das normale Verhältnifs des weiblichen Beckens, wobei das Geburtsgeschäft am regelmäfsigsten von Statten gehen kann, genau anzugeben, hat man verschiedene Durchmesser im Becken angemerkt, und zugleich die Neigung desselben, bei aufrechter Stellung des Körpers, berücksichtigt. Nach den von Fr. Meckel [1]) angestellten Messungen an den von ungefähr gleich grofsen männlichen und weiblichen Körpern genommenen Becken ergiebt sich Folgendes:

	Männliches Becken.		Weibliches Becken.	
	Zoll	Linien	Zoll	Linien
1) Queerdurchmesser des grofsen Beckens.				
a) Der hintere (Diameter transversa posterior), der die weiteste Entfernung der beiden Darmbeinkämme bezeichnet.	8	3	9	4
b) Der vordere (Diamet. tr. anterior), von der Spina anterior superior des einen Darmbeines zu der des andern.	7	8	8	6
2) Durchmesser am Eingange des kleinen Beckens.				
a) Die Conjugata od. d. gerade Durchmesser (Diameter recta), von dem oberen Rande der Schambeinfuge zur Mitte des Promontorium.	4	—	4	4
b) Der queere Durchm. (D. transversa), von der Mitte des seitlichen Umfanges der Linea innominata der einen zur anderen Seite.	4	6	5	—
c) Die beiden schiefen Durchmesser (D. obliquae s. diagona-				

1) Handbuch der menschl. Anatomie. Bd. II. S. 248.

	Männliches Becken. Zoll	Männliches Becken. Linien	Weibliches Becken. Zoll	Weibliches Becken. Linien
les), deren jeder von der Symphysis sacro-iliaca der einen Seite zur Vereinigung des Scham- und Darmbeines der entgegengesetzten Seite verläuft.	4	5	4	5
3) Durchmesser der Beckenhöhle.				
a) Der gerade Durchmesser geht von der Mitte der Vereinigung des zweiten und dritten falschen Heiligbeinwirbels zur Mitte der Schambeinfuge.	5	—	4	8
b) Der queere Durchmesser geht von der Mitte der inneren Seite der Pfanne (Acetabulum) zu derselben Stelle der entgegengesetzten Seite.	4	—	4	8
c) Die beiden schiefen Durchmesser verlaufen von dem unteren Ende der Symphysis sacro-iliaca zu der Mitte des entgegengesetzten eirunden Loches.	5	—	5	4
4) Durchmesser der unteren Oeffnung oder des Ausganges des Beckens. Man unterscheidet hier nur zwei, den geraden und den queeren.				
a) Der gerade geht von der Spitze des Steifsbeines zur Mitte des unteren Randes der Schambeinfuge.	3	3	4	4
Er kann durch Zurückbeugen der Steifsbeine fast um einen Zoll verlängert werden.				
b) Der queere liegt zwischen dem unteren Theile der Sitzbeinhöcker.	3	—	4	6

In aufrechter Stellung des Körpers steht das Becken nicht senkrecht, sondern ist von der Wirbelsäule nach vorn herabgeneigt, so dafs die Spitze des Steifsbeines ungefähr 7 bis 8 Linien höher über dem horizontalen Boden liegt, als der

untere Rand der Schambeinfuge, und das Promontorium gegen 3½ Zoll höher als der obere Rand der Schambeinfuge. Der gerade Durchmesser der oberen Oeffnung des kleinen Beckens liegt daher sehr schief, so daſs er mit der Horizontallinie einen Winkel macht, der nach Busch [1]) innerhalb der Grenzen der Normalität 45° bis 60° beträgt. Diese Bekkenneigung (Inclinatio pelvis), wodurch die Richtung des Beckenkanals bestimmt wird, ist meistens geringer bei schlanken, groſsen Personen mit weniger gekrümmtem Rückgrathe, stärker dagegen bei untersetztem Baue und starker Biegung der Wirbelsäule.

Achse oder Directionslinie des Beckens wird die Linie genannt, die bei der Neigung des Beckens durch seine Mitte läuft, und alle geraden Durchmesser der Queere nach durchschneidet. Im frischen Zustande enthält das Becken, auſser einigen Muskeln und fettreichem Zellstoffe, einen Theil des Dünndarms, den Mastdarm, die Harnblase, die inneren Geschlechtstheile, die groſsen Stämme der Nerven und Blutgefäſse für die unteren Extremitäten und viele Saugaderflechte mit ihren Drüsen. Auch dient es der Wirbelsäule und den Bauchmuskeln zum Stützpunkte, so wie an seiner äuſseren Seite den Oberschenkeln zur Einlenkung und den meisten Muskeln derselben zur festen Anheftung.

Schlemm.

PELVIS DISTORTA, *das verschobene Becken, die Bekkenverkrümmung*, bezeichnet eine Abweichung der Beckenknochen von ihrer normalen Lage gegen einander, wobei das Becken von der einen oder der anderen Seite her zusammengedrückt erscheint, und das Verhältniſs der verschiedenen Beckendurchmesser zu einander auf mannichfache Weise abgeändert ist. Diese regelwidrige Gestaltung des Beckens verdient ganz besonders beim weiblichen Geschlechte Berücksichtigung, weil je nach ihrem verschiedenen Grade das Geburtsgeschäft erschwert, oder die Beendigung desselben ohne operative Kunsthülfe unmöglich gemacht wird.

Die Ursachen der Beckenverkrümmung können dieselben seyn, welche auch in anderen Knochen bleibende Abweichun-

1) Encyclop. Wörterbuch der med. Wissensch. Bd. V. S. 146.

gen von ihrer normalen Richtung veranlassen (s. den Art. **Curvatura**). Als die constantesten und eine bestimmte Formveränderung herbeiführenden jedoch machen sich die **Rhachitis** und die **Osteomalacie** geltend.

Das **rhachitische** Becken bildet sich meist schon in den ersten Lebensjahren. Die an und für sich schwache und durch das viele Liegen der Kinder noch mehr beschränkte Muskelthätigkeit übt hier nur sehr geringen oder gar keinen Einfluſs auf die Miſsgestaltung der Knochen aus, die erweichten Knochen sinken, der eigenen Schwere folgend, und durch die Last des Stammes nach abwärts gedrängt, von oben nach unten und besonders beim Liegen von vorn nach hinten zusammen, und so entsteht das in der Richtung von vorn nach hinten verengte Becken. Bei dieser Form des Beckens ist beständig die Conjugata des Beckeneinganges verkleinert und der groſse Durchmesser vergröſsert. In der Beckenhöhle und nach dem Beckenausgange zu vergröſsert sich der gerade Durchmesser allmählig, so daſs er im Beckenausgange wieder normal oder selbst gröſser als gewöhnlich wird. Eben so ist der Queerdurchmesser im Ausgange des Beckens durch die weiter als gewöhnlich auseinander stehenden Sitzbeinhöcker und den weiten Schambogen vergröſsert, so daſs der ganze Beckenausgang oft über die Norm erweitert erscheint, und das Becken nur bei seinem Eingange, und zwar hier seinem geraden Durchmesser nach, zu enge ist. Diese Beschränkung des Beckeneinganges ist oft so groſs, daſs die Conjugata gleich 0 ist, indem die Horizontaläste der Schambeine so weit nach hinten gewichen sind, daſs sie das vorwärts geneigte Promontorium fast berühren. In anderen Fällen wieder ist die Conjugata nur um einen halben Zoll verkürzt; am häufigsten jedoch findet man sie $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$ Zoll lang. Oft ist der Beckeneingang der ganzen Breite des Beckens nach gleichmäſsig verengt, häufiger indeſs findet man die eine Seite des Beckens (gewöhnlich die linke) stärker zusammengedrückt als die andere. Ueberhaupt erscheint das Becken nach erlangter Pubertät in seiner Ausbildung zurückgeblieben, indem sämmtliche Knochen desselben dünner und kleiner als gewöhnlich sind. Das Kreuzbein ist meist verkürzt, wodurch das Becken niedriger wird. Die Aushöhlung

des Kreuzbeines ist sowohl seiner Länge, als seiner Queere nach verloren gegangen, ja zuweilen tritt es sogar in seiner Mitte convex hervor. Mit seinem oberen Ende ist es mehr vorwärts, mit seinem unteren mehr rückwärts gerichtet, und das Promontorium kommt dabei tiefer als gewöhnlich zu stehen. Die Entfernung der einen Spina anterior superior von der anderen ist vergröfsert, wodurch die inneren Flächen der Darmbeine mehr nach vorn gewendet werden.

Ganz anders ist die Form des osteomalacischen Bekkens, wenn das Leiden in den climacterischen Jahren oder nach der Pubertät entsteht. Die erweichten Knochen bleiben hier nicht mehr ihrer eigenen Schwere fast ausschliefslich überlassen, sondern geben dem Zuge der stärker entwikkelten Muskeln nach. Die stärkere oder geringere Verbiegung des Beckens richtet sich also Theils nach dem Grade der Knochenerweichung, Theils nach der Entwickelung und der kräftigeren oder schwächeren Action der Muskeln. Diese erst nach der Pubertät entstandene Deformität des Beckens belegt man speciell mit dem Namen des osteomalacischen Beckens. Es erscheint dasselbe beständig von beiden Seiten her zusammengedrückt (nicht von vorn nach hinten, wie dies der Fall bei dem rhachitischen Becken war), so dafs der Queerdurchmesser sowohl des grofsen als des kleinen Beckens verkleinert wird. In der Beckenhöhle ist der Queerdurchmesser noch mehr verkürzt als beim Beckeneingange; am stärksten indefs ist die Verkürzung am Beckenausgange, so dafs sich das ganze Becken von oben nach unten trichterförmig zuspitzt. Die Conjugata ist am Beckeneingange durch stärkeres Vorwärtsneigen und Herabsinken des Promontoriums nur um weniges verkleinert; vergröfsert wird sie in der Beckenhöhle durch die stärkere Krümmung des Kreuzbeines, und eben so durch die starke Vorwärtsbiegung dieses Knochens an seinem unteren Ende im Beckenausgange wieder verkürzt. Durch die Action der Bauchmuskeln werden die Darmbeine nach innen gezogen, und erscheinen daher meistens mehr aufgerichtet und senkrecht stehend, als flach liegend. Das Kreuzbein ist in seiner ganzen Längenausdehnung stärker gekrümmt, was dem darauf wirkenden Drucke des Oberkörpers zuzuschreiben ist; auch wird es durch den

Druck der Darmbeine von beiden Seiten schmäler, und seine Flügel ziehen sich mehr zurück. Eben so werden die Darmbeine durch den Druck der Schenkelknochen einwärts geschoben, und dadurch der Queerdurchmesser des Beckeneinganges beengt. Die Horizontaläste der Schambeine werden von beiden Seiten her gegen einander gedrängt, so daſs sie in der Schambeinvereinigung schnabelförmig nach vorn hervorragen. Der Winkel des Schambeinbogens wird ein spitzer, ja im höheren Grade treten die absteigenden Aeste der Schambeine einander so nahe, daſs sie nur eine Oeffnung für den Durchgang des Urins übrig lassen. Auch die Sitzbeine werden in höheren Graden der Erweichung zuweilen so stark gegen einander gedrängt, daſs die Sitzbeinhöcker einander berühren. Ueberhaupt sind bei dem osteomalacischen Becken die Knochen dicker als gewöhnlich, und eben so erscheint ihre Beinhaut ungemein verdickt.

H. Köhler.

PEMPHIGUS (von πέμφιξ, der Hauch, die Blase), *die Blasenkrankheit.* S. d. Art. Pompholyx.

PEMPHIGUS HUNGARICUS. S. d. Art. Carbunculus contagiosus.

PENADA, Jacob, Arzt und öffentlicher Lehrer der Heilkunde zu Padua, gestorben daselbst im Mai 1828, war Verfasser folgender nützlichen Werke: Delle osservazioni medico-pratico-meteorologiche. Quinquennio primo, dell' anno 1786 fino 1790. Padova 1792. 8. — Saggio d'osservazioni e memorie sopra alcuni casi singolari riscontrati nell' esercizio della Medicina e della Anatomia pratica. Vol. I — III. Padova 1793 — 1804. 4. (Lehrreiche Mittheilung der wichtigsten Fälle aus einer 25jährigen Praxis — namentlich über Geschwüre am Herzen und am Zwölffingerdarm, von einer Frucht ohne Gehirn und Rückenmark, von einer aus dem Stiche eines Insects entstandenen Hydrophobie, von einer ungeheuern Wassersucht, die sich nach einem Falle der Kranken plötzlich durch die Harnröhre entleerte, u. s. w. — Auszüge aus diesem Werke enthält Kühn's und Weigel's italienische med. chir. Bibliothek. 3 Bände. Leipzig 1793 — 1797.) — Memoria pathologico-pratica sulle ottalmie non

solo epidemiche, ma ancora contagiose. Pavia 1804. 8. — Memoria sulla tosse convulsiva. Verona 1815. 8.

A.

PENICILLUS, *der Pinsel, der Charpiepinsel,* wird aus feiner und glatter Charpie bereitet, indem man eine Lage derselben mit einem Faden spiralförmig umwickelt, dergestalt, dafs die Enden frei bleiben. Diese Enden werden glatt abgeschnitten, und haben alsdann die Form eines Pinsels, dessen man sich zum Anstreichen bedient. Auch bereitet man einen Pinsel, indem man glatte Charpie mit ihrer Mitte über das Ende eines Stäbchens oder eines Federkieles schlägt, sie daselbst mit einem Faden fest umwickelt, die Enden der Charpie über die Mitte zurückschlägt, und noch einmal mit einem Faden um das Stäbchen befestigt [1]). Der Gebrauch des Charpiepinsels ist nicht ausgebreitet; das Reinigen der Wunden und Geschwüre mit dergleichen Werkzeugen ist nicht mehr gebräuchlich. Wo eine Absonderung eines zähen Schleimes an einem versteckten Orte, wie in der Rachenhöhle oder in der Nase, eine Reinigung erfordert, und ein blofses Abspülen nicht hinreicht, kann man sich seiner bedienen. Nach der Gaumennaht dient der Charpiepinsel, ehe die Fäden oder Drähte festgezogen werden, um die Spalte von dem zähen Schleime und dem Speichel und Blute zu reinigen. Man kann aber auch Statt dessen einzelne kleine Charpiebäusche mit der Pincette fassen, und sich ihrer als eines Pinsels bedienen. Zuweilen werden Pinselsäfte in der Mundhöhle, gegen Aphthen, Carcinoma u. s. w. verordnet, und diese werden ebenfalls mittelst des Charpiepinsels aufgetragen. Sogleich nach der Anwendung wird der Pinsel in reinem Wasser abgespült.

Tr.

PENIS, s. *Membrum virile,* s. *Coles,* s. *Priapus, das männliche Glied oder die Ruthe,* hat eine walzenförmige Gestalt mit abgerundetem, etwas angeschwollenem Ende, liegt aufserhalb und vor dem Becken, am unteren Rande der Schambeinfuge, vor dem Hodensacke, zwischen den Schenkeln.

---

1) Abbildungen s. in Henkel's Anleit. zum chir. Verb., herausgegeben von Dieffenbach, Taf. I. Fig. 3 und 4.

Durch dasselbe verläuft der gemeinschaftliche Ausführungsgang des Harns und des Samens, die **Harnröhre** (s. dies. Art.), welche sich auf dem vorderen abgerundeten Ende mit einer senkrechten Spalte, der Hautöffnung der Harnröhre, endigt.

Bestandtheile des Penis.

Die Grundlage desselben bilden zwei eigene Zellkörper, ferner der Zellkörper der Harnröhre und die Eichel.

1) **Die beiden eigenen Zell- oder Schwammkörper (Corpora cavernosa s. spongiosa penis)** haben eine rundliche Gestalt, machen den gröfsten Theil des Penis aus, entstehen, getrennt von einander, jeder von dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines ihrer Seite, treten vor der Schambeinfuge, über der Harnröhre, zusammen, vereinigen sich, werden hierauf durch das Aufhängeband der Ruthe (**Ligamentum suspensorium penis**), mit der Schambeinfuge verbunden, und verlaufen alsdann parallel dicht neben einander bis hinter die Eichel, wo sie mit einer abgerundeten, von der Eichel umhüllten Spitze, sich endigen. In der ganzen Länge ihrer Vereinigung, sowohl auf der oberen als unteren Seite, verläuft eine Furche, die an der oberen Seite Gefäfse, an der unteren den Zellkörper der Harnröhre aufnimmt.

Die Schwammkörper sind umgeben von einer dicken faserigen Hülle, die ihre Gestalt bedingt, mit der Beinhaut des Sitzbeines und der Sehne des Musc. ischio-cavernosus zusammenhängt, und da, wo diese Körper an einander liegen und mit einander verbunden sind, eine unvollkommene Scheidewand derselben (**Septum corporum cavernosorum**) bildet, welche senkrecht steht und im hinteren Theile dicker als im vorderen ist. Das Schwammgewebe in dieser rundlichen Faserhülle besteht aus verschlungenen Gefäfsen, hauptsächlich aus Venen, zwischen denen Theils gelbliche Fasern, Theils Sehnenfädchen von der einen Seite der äufseren Faserhülle zur anderen sich begeben (s. d. Art. **Cavernosum corpus**). In der Scheidewand der Schwammkörper befinden sich Oeffnungen, wodurch das Gewebe des einen mit dem des anderen Zusammenhang hat.

2) **Der Zellkörper der Harnröhre (Corpus caver-**

nosum urethrae), liegt in der Mittelrinne unter den beiden vorigen, ohne daſs sein Schwammgewebe mit ihnen Zusammenhang hat. (S. d. Art. Harnröhre.)

3) Die Eichel (Glans s. Balanus penis) bildet das vordere abgerundete Ende des Gliedes, umfaſst das vordere Ende der beiden Schwammkörper des Penis, ist von der Harnröhre durchbohrt, deren Hautöffnung als ein senkrechter Spalt sich auf ihrer Spitze befindet. Nach hinten ist die Eichel mit einem wulstigen, vortretenden, schiefen Rande, der Eichelkrone (Corona glandis) umgeben. Die zusammengezogene Stelle hinter derselben heiſst der Hals (Collum glandis). Die Eichel besteht aus schwammigem, erectilem Gewebe, was mit dem Schwammkörper der Harnröhre, nicht aber mit den beiden des Penis, in Verbindung steht.

Der Penis ist von der äuſseren Haut bekleidet, welche von dem Schamberge und dem Hodensacke aus sich zur Eichel hin fortsetzt, haarlos und leicht verschiebbar ist, und durch ein fettloses, weiches, dehnbares Gewebe, was von der Fascia superficialis ausgeht, mit den Schwammkörpern verbunden wird. Auf der unteren Seite der Ruthe hat die Haut einen erhabenen Streifen kleiner Fältchen, eine Fortsetzung der Naht (Rhaphe) des Hodensackes. Am Halse des Penis bildet diese häutige Hülle eine Verdoppelung, die Vorhaut (Praeputium), welche sich nach vorn begiebt, und die Eichel, ohne mit ihr verwachsen zu seyn, einhüllt. Sie kann daher zurückgeschoben werden, wobei die Eichel entblöſst wird. Die Vorhaut ist oft so kurz, daſs von ihr die Eichel gar nicht, oder nur unvollkommen bedeckt wird. Die innere Platte derselben geht von dem Halse des Penis zur Eichel, bildet eine fest aufliegende, gefäſs- und nervenreiche Bekleidung derselben, und schlägt sich in die Hautöffnung der Harnröhre hinein. Unter dieser Oeffnung entsteht hierbei eine senkrechte Falte, das Vorhautbändchen (Frenulum praeputii). Der Ueberzug der Eichel gehört, so wie der der Lippenränder, zu den Schleimhäuten, ist sehr empfindlich, röther als die äuſsere Haut, und enthält, hauptsächlich im Umfange der Eichelkrone, viele Tyson'sche Drüsen (Glandulae Tysonii), welche das Smegma praeputii absondern.

Muskeln der Ruthe.

Aufser den Muskeln der Harnröhre (s. d. Art.) giebt es zwei Sitzbeinzellkörpermuskeln, Aufrichter oder Unterstützer der Ruthe (M. ischio-cavernosi, erectores s. sustentatores penis). Jeder derselben entspringt von der inneren Seite des Höckers und des aufsteigenden Astes des Sitzbeines, geht einwärts vorwärts zum Schwammkörper seiner Seite, wo seine platte Sehne sich mit der Sehnenhülle des Schwammgewebes vermischt, und dieselbe bedeutend verstärkt. Diese Muskeln ziehen den Penis gegen das Becken an, wodurch die Schwammkörper, wenn sie mit Blut gefüllt sind, gespannt werden.

Gefäfse der Ruthe.

An jeder Seite entspringt eine Arteria penis aus der Arteria pudenda interna, nachdem diese durch die Incisura ischiadica minor in den unteren Theil des Bekkens zurückgetreten ist. Sie geht gegen die Schambeinfuge neben der inneren Seite des absteigenden Schambeinastes hinauf, und spaltet sich in die oberflächliche und tiefe Ruthenpulsader. Diese (Arteria profunda penis) giebt dem Schwammkörper der Harnröhre Zweige, tritt hierauf in den Schwammkörper des Penis und in der Mitte desselben, sich vielfach verästelnd, gegen das vordere Ende.

Jene (Art. dorsalis penis) geht unter der Schambeinfuge durch zum Rücken der Ruthe, verzweigt sich nach vorn hin bis in die Eichel, und wird von der der entgegengesetzten Seite durch die unpaare Mittelvene getrennt. Aufserdem geben die äufseren Schampulsadern (Art. pudendae externae), welche unter dem äufseren Leistenbande aus der Schenkelpulsader entspringen, Zweige zur Haut der Ruthe.

Venen der Ruthe.

1) Die unpaare Rückenvene (Vena dorsalis penis) liegt in der Rinne der beiden Schwammkörper auf dem Rükken des Penis zwischen den beiden Arteriae dorsales, nimmt Zweige aus der Eichel und den beiden Schwammkörpern auf, geht unter der Schambeinfuge durch, und verbindet sich mit den tiefen Venen der Ruthe.

2) Diese (Venae profundae penis) treten unter der Schambeinfuge aus der inneren Seite der Schwammkörper hervor, werden von beiden Seiten durch die unpaare Rückenvene

mit einander verbunden, treten mit dieser in das Becken, und ergiefsen sich in die Venengeflechte der Harnblase und der Seitenwände des Beckens, welche endlich alle in die Vena hypogastrica sich einsenken.

Saugadern oder Lymphgefäfse sind sehr zahlreich in der Ruthe; sie bilden Netze, von denen ein oberflächliches und ein tiefes in der Eichel sehr eng sind; sie senken sich Theils in die Leistendrüsen ein, Theils treten sie mit den Blutgefäfsen unter der Schambeinfuge durch, und verbinden sich mit den Saugadergeflechten der Beckenhöhle. Eine vollständige, durch schöne Kupfertafeln erläuterte Darstellung derselben besitzen wir jetzt von Panizza [1]).

Die Nerven erhält der Penis aus dem Nervus pudendus communis, der an jeder Seite aus dem dritten und vierten Sacralnerven entspringt. Sie begleiten die Arterien, und treten in grofser Anzahl auf die Rückenseite der Ruthe, gehen neben den Rückenarterien nach vorn, und senken sich hauptsächlich in das Hautgewebe der Eichel ein.

Schlemm.

PENIS MULIEBRIS. S. d. Art. Clitoris.

PERCIVAL, Thomas, geboren zu Warrington in der Grafschaft Lancaster, am 29. Septbr. 1740, studirte zu Edinburg und London, promovirte 1765 zu Leyden, und erwarb sich viel Ruf als praktischer Arzt zu Manchester, wo er am 30. August 1804 starb. Wichtig sind seine Untersuchungen über die Wirkungsart der Arzneimittel, deren Resultat er in den Philosophical Transactions und in den Memoirs of the literary und philosophical society of Manchester mittheilte. Sie betreffen hauptsächlich die Chinarinde, die Columbowurzel, die Senega und die bitteren Mittel, und beweisen im Allgemeinen, dafs die Arzneimittel nicht unverändert in die Masse der Säfte übergehen, sondern dafs sie eine chemische Zersetzung erleiden, die sich oft erst in den Absonderungsorganen zeigt. Die übrigen medicinischen Schriften Percival's waren folgende:

Dissertatio de frigore, Lugd. Batav. 1765. 4. — Essays physical and experimental on the empiric and dog-

---

1) Osservazioni antropo-zootomico-fisiologiche con X Tabb. Pavia 1830. fol.

matic physic, on the adstringents and bitters, on the operation of blesters, and on the ressemblauce between chyle and milk. London 1767. 8. (Neue Ausgabe. Warrington 1788. 1789. 2 Bde. 8). Beweise für die Meinung, dafs die bitteren Mittel blos durch ihre reizende Eigenschaft wirken, und nicht durch Resorption; sodann Belehrungen über den Nutzen und die Wirkung der Blasenpflaster, Versuche über den Nutzen der Electricität und über die Wirkung des, von ihm zuerst arzneilich angewandten, kohlensauren Gases auf Geschwüre, auf Hautkrankheiten und zur Linderung der Symptome bei der Lungenschwindsucht; endlich ein merkwürdiger Fall von Milchentleerung aus dem Unterleibe eines Mädchens, anscheinend aus einem verletzten Gefäfse. (Die Aufsätze von den Blasenpflastern und von der Electricität wurden in den Samml. f. prakt. Aerzte, Bd. II. übersetzt.)

On the disavantages, which attend the inoculation of children in early infancy. London 1768. 8.

On the efficacy of external applications in the Angina maligna. Manchester 1770. 8.

Observations and experiments on the poison of lead. London 1774. 8. (Fälle von innerlich nachtheiliger Wirkung der äufsern Anwendung des Goulard'schen Wassers und anderer Bleimittel.)

Radical Jurisprudence, or a code of ethics and institutes adopted to the professions of physic and surgery. Manchest. 1800. 8.

Im zweiten Bande der Londoner Medical and philosophical Commentaries, 1775, beschrieb Percival den Abgang einer Frucht durch den After, nach 22jähriger Bauchschwangerschaft.

Seine medicinischen Schriften erschienen gesammelt zu Manchester, 1807, in 4 Octavbänden, und wurden zum Theil ins Französische übersetzt unter dem Titel: Melanges de Médecine par le Dr. Th. Percival. Traduits librement de l'Anglais par C. Odier. Génève 1808. 200 pages. 8.

A.

PERCUSSIO (das Schlagen, Anschlagen), *die Percussion,* welche Auenbrugger zuerst anwendete, und Corvisart der Vergessenheit entrifs, Laennec aber eine der sinn-

sinnreichsten Entdeckungen im Gebiete der Arzneiwissenschaften nennt, ist in Frankreich ein allgemein beliebtes Mittel zur Begründung der Diagnose der Brustkrankheiten, während sie in Deutschland, ihrem Geburtslande, kaum in den Vorlesungen erwähnt, und in den klinischen Anstalten leider fast gar nicht in Gebrauch gezogen wird.

Will man mit Hülfe der Percussion die vordere Parthie der Brust untersuchen, so muſs der Kranke im Bette aufrecht sitzen und die Hände nach hinten halten. Betrifft die Untersuchung die Seitenparthieen, so legt der Kranke die Arme auf den Kopf, während er sie nach vorn streckt und zugleich den Rücken wölbt, wenn hier die Percussion vorgenommen werden soll. Es ist rathsam, auf der Stelle der Brust, die man untersuchen will, die weichen Bedeckungen mit der einen Hand zuvor zu spannen und dann die eingebogenen Finger der andern Hand hinauffallen zu lassen, welches Verfahren auf der correspondirenden Parthie der andern Brusthälfte wiederholt wird.

Einige, unter Andern auch Laennec, verrichten die Percussion mit der flachen Hand, was ich indeſs nicht empfehlen mag, weil der eigentliche Klang der Brust durch das klatschende Geräusch, das die flache Hand auf der Haut erregt, nothwendig leiden muſs.

So einfach das angegebene Verfahren bei der Percussion auch erscheinen mag, so verlangt es doch, wenn es für die Diagnose der Krankheit von Vortheil seyn soll, eine groſse Genauigkeit, viel Uebung und eine Gewandtheit, die nicht Jeder im nöthigen Grade besitzt.

So ist es von gröſster Wichtigkeit, daſs der Arzt auf beide Brusthälften die Finger in einem und demselben Winkel (am besten in senkrechter Richtung) mit gleicher Kraft fallen lasse, daſs er nicht etwa rechts eine Rippe und links den Raum zwischen den Rippen berühre, daſs die weichen Bedeckungen auf beiden Brusthälften in gleichem Grade angespannt werden, daſs er sich derselben Hand bei der Percussion beider Brusthälften bediene. Eben so darf die Umgebung des Kranken nicht unberücksichtigt bleiben, da es ausgemacht ist, daſs die Percussion, in einem mit Möbeln angefüllten, engen Zimmer und im Bette zwischen Vorhängen vor-

genommen, einen ganz andern Klang hervorruft, als wenn der Kranke in einem geräumigen Saale sich befindet.

Ist die Brust gesund, so vernimmt man unter der Percussion einen hellen Klang, der um so lauter tönt, je weiter die Brust ist und je dünner und elastischer die Wände derselben sind. Besonders hell ist der Klang auf den knöchernen Parthieen der Brust, die nur mit dünnen und gespannten Muskeln oder allein mit der Haut bedeckt sind, wie auf der Clavicula, auf dem Brustbein und in der Nähe der Rippenknorpel, unter der Achsel und auf der unteren Parthie der linken Brust, wenn der Magen mit Wind angefüllt ist (Laennec).

Einen weniger hellen und mehr dumpfen Klang bewirkt die Percussion in der Nähe der Mamma bei Frauen, auf dem grofsen Brustmuskel bei Männern, gegen die Präcordien zu, auf der linken Parthie der rechten Brust (wegen der Nähe der Leber) und auf der Wirbelsäule.

Ist die Brust krankhaft afficirt, so bringt die Percussion entweder einen dumpfen und matten Ton, oder einen ungewöhnlich hellen Klang, ein metallisches Tönen und zuweilen auch ein gurgelndes Geräusch hervor, welches letztere man nach Martinet besonders unter der Clavicula wahrnehmen soll.

Ein weniger heller und mehr dumpfer Ton bezeichnet nach Martinet eine Bronchitis und den ersten Grad der Lungenentzündung. Es giebt indefs Pneumonieen, bei welchen während der Dauer des ersten Grades die Percussion einen eben so hellen Klang hervorbringt, wie bei vollkommen gesunden Individuen. Sie giebt gar keinen Aufschlufs, wenn die Lungenentzündung im Centrum oder auf der Basis des Organs ihren Sitz hat, wenn beide Lungen in einem gleichen Grade und an gleichen Punkten entzündet sind.

Ein matter Ton zeigt an die Gegenwart einer Flüssigkeit in den Säcken der Pleura oder im Pericardium, das Vorhandenseyn eines oder mehrerer Aftergebilde in der Lungensubstanz selbst oder in der Brust, welches die Lungen comprimirt. Er ist daher vorzugsweise der Pleuritis eigenthümlich, und würde als ein charakteristisches Symptom derselben angesehen werden können, wenn es nicht mehrere Arten der Pleuritis gäbe, wo die Percussion einen eben so hellen Klang

hervorbringt, wie in Fällen, wo die Pleura gar nicht entzündet ist. Andral beobachtete dies namentlich dann, wenn der Sitz der Krankheit zwischen der Lunge und dem Diaphragma, zwischen den Lungenlappen und in dem die innere Lungenparthie bedeckenden Theile der Pleura war.

Einen ungewöhnlich hellen Ton vernimmt man bei der Percussion,

1) wenn eine sehr grofse Menge Luft in den Lungen enthalten ist oder die Säcke der Pleura anfüllt, mithin bei penetrirenden Brustwunden;

2) bei Aushöhlungen in der Lungensubstanz, die mit der Pleura communiciren, und viel Luft, aber wenig Eiter enthalten.

Martinet hat noch auf ein metallisches Tönen aufmerksam gemacht, das die Percussion hervorbringt, sobald eine Aushöhlung in der Lungensubstanz ist, die Luft und Flüssigkeit enthält. Andral der Sohn hat dieses Phänomen in drei Fällen beobachtet.

So wichtig die Percussion für die Diagnose der Brustkrankheiten erscheinen mag, so ist sie doch von dem Vorwurfe nicht frei zu sprechen, den ihr Laennec und zum Theil auch Andral gemacht haben, dafs sie in manchen Fällen durchaus gar keinen und in andern — ohne Beihülfe der mittelbaren Auscultation — keinen genügenden Aufschlufs giebt. Das Letztere gilt namentlich von einigen Varietäten der Lungen- und Pleuraentzündung, bei welchen der durch die Percussion hervorgerufene Ton seinen natürlichen Klang behält, noch mehr aber von der Unterscheidung der Pneumonitis von der Pleuritis, des Hydrothorax von andern Ergiefsungen in der Pleura, für welche Zustände die Percussion keine genügenden Kriterien verschafft. Ganz nutzlos ist die Percussion bei Herzkrankheiten, es sey denn, dafs das Herz eine enorme Gröfse erlangt habe, so wie bei rhachitischen Individuen, deren Thorax mifsgebildet ist, bei welchen die Percussion gar keinen Klang hervorruft. — Ist die Brust mit einem Vesicatorium bedeckt oder schmerzhaft und infiltrirt, so darf der Arzt an eine Untersuchung auf diesem Wege gar nicht denken.

Andral versichert, in Fällen, wo er von der Percussion

keinen Aufschlufs über die Krankheit erhalten, den Sitz einer tuberculösen Aushöhlung durch das blofse Auflegen der Hand auf die Brust eben so sicher, wie mit dem Stethoscop aufgefunden zu haben. Sobald die Finger diesen Punkt berührten, empfand Andral unter dem Sprechen des Kranken ein Gefühl, wie wenn er eine zitternde Metallsaite berührt habe. Am deutlichsten sprach sich dieses Phänomen unter den Schlüsselbeinen aus.

Von dieser Percussion, welche man die unmittelbare zu nennen pflegt, unterscheidet man eine andere, welche nach Piorry den Namen der mittelbaren führt, und die in dem Anklopfen einer metallnen, elfenbeinernen oder hölzernen Scheibe besteht, welche man auf irgend eine Stelle der Brust oder des Unterleibes gedrückt hat, um nach dem durch das Klopfen hervorgebrachten Klange die gesunde oder kranke Beschaffenheit der unter der Scheibe befindlichen Gebilde zu erkennen.

Das Instrument, dessen Piorry sich hierbei bediente und das er Plessimeter nennt, ist eine runde, eine Linie dicke, elfenbeinerne Platte, die zwei Zoll im Durchmesser hat, und mit einem Rande umgeben ist, welcher auf das Ende des von Piorry veränderten Stethoscopes pafst und an dasselbe festgeschraubt wird.

Späterhin hat Piorry das Plessimeter wieder vom Stethoscope getrennt und ihm auch eine andere Form gegeben. In dieser veränderten Gestalt ist es eine einfache, runde, elfenbeinerne Scheibe ohne Rand, die an den beiden Enden eines ihrer Durchmesser mit einem vier Linien breiten und eben so hohen, nach oben concav gebildeten Vorsprunge versehen ist, der zum Zweck hat, den Finger des mit der Percussion beschäftigten Arztes aufzunehmen. — Als Vorzüge dieses so veränderten Plessimeters bezeichnet Piorry eine bessere Fixirung desselben und eine leichtere Ausübung der Percussion. Einige andere, Theils von Piorry selbst, Theils von englischen und amerikanischen Aerzten versuchte Modificationen zeigten sich in der Ausübung nicht vortheilhaft, und wurden daher wieder aufgegeben.

Ein gewöhnliches Fünffrankenstück, ein Speciesthaler, oder ein, mit seinem Rücken aufgelegter Finger vertreten sehr wohl

die Stelle jenes von Piorry erdachten Plessimeters, und werden jetzt fast allgemein dazu benutzt.

Die Stellung, welche der Kranke annehmen muſs, an dem man die Percussion vornehmen will, richtet sich nach dem Organe, das mit Hülfe des Plessimeters untersucht werden soll; im Allgemeinen ist es indessen räthlich, jede zu weiche Unterlage zu entfernen. Sind Erscheinungen vorhanden, die für eine Ergieſsung in der Brust- oder Unterleibshöhle sprechen, so darf man den Kranken während der Untersuchung nicht immer in derselben Lage lassen, sondern muſs diese, um Irrthümer zu vermeiden, mehrere Male verändern, und, nachdem der Kranke eine neue Lage erhalten hat, die Percussion wiederholen.

In so fern die Empfindlichkeit des Kranken und die Umgebungen es gestatten, daſs man den Kranken entblöſse, dürfte die Percussion auf bloſsem Körper vorzuziehen seyn; wo dies nicht geschehen kann, mag man sie auf dem Hemde oder auf einer leichten Flanelljacke vornehmen, was indessen immer einigermaſsen den Klang verändert.

Die Percussion selbst geschieht am besten auf folgende Weise: Man fixirt auf der zu untersuchenden Stelle mit der linken Hand das Plessimeter, und klopft auf dieses mit einer, zweien oder mit dreien Fingerspitzen der rechten Hand, nachdem man zuvor an diesen die Nägel gehörig kurz abgeschnitten hat, damit der Klang nicht durch das Aufschlagen derselben modificirt werde. Piorry macht es zur Hauptbedingung, daſs das Klopfen nur mit den äuſsersten Spitzen der Finger geschehe, bemerkend, daſs der Ton um so unreiner erscheine, je mehr die klopfende Fingerparthie von der Spitze entfernt sey. Eben so soll der Impuls kurz und schnell gegeben und der percutirende Finger rasch zurückgezogen werden. Die Stärke des Klanges, den man hervorrufen will, die gröſsere oder geringere Empfindlichkeit der Theile, welche man untersucht, und die Gröſse des Plessimeters bedingen die Kraft des zu gebenden Impulses.

Die Vorzüge der mittelbaren Percussion vor der unmittelbaren bestehen darin, daſs sie dem Kranken nicht den geringsten Schmerz verursacht, daſs sie nicht die Entblöſsung der zu untersuchenden Körperfläche durchaus erfordert, daſs sie

auf wunden, ihrer Oberhaut beraubten Stellen vorgenommen werden kann, und daſs sie, auf den verschiedenen Regionen des Unterleibes in Anwendung gebracht, sehr sichere Resultate in Bezug auf die Diagnose giebt, auf welche bei der unmittelbaren gar nicht zu rechnen ist.

Die mit Hülfe des Plessimeters hervorgerufenen Klänge sind verschieden, nach dem Organe, welches mit Hülfe desselben untersucht wird, nach der gesunden oder kranken Beschaffenheit dieses Organs und nach dem Individuum, an welchem man die Percussion vornimmt. Um indessen für die Praxis Nutzen aus der mittelbaren Percussion zu ziehen, kommt es weniger darauf an, auf den Grundcharakter der Töne zu achten, als gehörig die Klänge mit einander zu vergleichen, welche bei der Percussion der verschiedenen Organe wahrgenommen werden. Im Allgemeinen besteht nach Piorry die ganze Verschiedenheit der Töne, welche das Plessimeter erzeugt, in einem Mehr zum Minder; das Mehr soll den oberflächlich gelegenen und mit Gas angefüllten, hohlen Organen, wie dem Magen, dem Blinddarme, das Minder dagegen den dichtesten, tief gelegenen und mit kleinen Höhlungen versehenen eigenthümlich seyn.

Gewisse Töne, welche die mittelbare Percussion hervorbringt, haben zuweilen einen ganz eigenthümlichen Charakter, und werden von Piorry dreifach unterschieden, nämlich die scharfen, welche dann entstehen, wenn das Plessimeter auf harte und an sich hellklingende Organe, z. B. auf Knochen, aufgesetzt wird; das Flüssigkeitsgeräusch (*bruit humorique*), welches Aehnlichkeit mit dem metallischen Tönen haben und da namentlich vorkommen soll, wo Flüssigkeiten sich mit Gasarten berühren; endlich ein Ton, der sich nicht wohl beschreiben lasse und besonders über Hydatidengeschwülsten wahrgenommen werde.

So schwierig Piorry es auch fand, eine genaue Grenze zwischen den Tönen rücksichtlich ihres Grades und ihrer Eigenthümlichkeit zu ziehen, so wagte er es doch, aus ihnen eine Art von Tonleiter zusammenzustellen, indem er jeden der Töne durch einen Namen zu bezeichnen suchte, der auf die Organe im gesunden Zustande Bezug hat. Dem gemäſs nimmt er einen Schenkel-, Leber-, Magen-, Lungen-, Herz-

und Darmton u. s. w. an, so wie auch Zwischentöne, z. B. einen Ton, der in der Mitte zwischen dem der Magen- und dem der Darmgegend eigenthümlichen sich befindet.

Um die Lage der Organe recht genau bestimmen zu können, theilt Piorry die vordere Parthie des Rumpfes in siebzehn, die hintere in eilf und jede Seitenparthie in drei Regionen.

Zu diesem Zwecke denkt er sich auf der linken und auf der rechten Brusthälfte zwischen der Spina superior anterior ossis *ileum* und der Articulatio coraco-clavicularis, so wie zwischen der Symphysis ossium pubis und der Articulatio sterno-clavicularis vier gerade Linien, diese durch vier querlaufende durchschnitten, von welchen die erste dem unteren Winkel der Scapula, die zweite dem Schwerdtfortsatze des Brustbeines, die dritte der untersten falschen Rippe und die vierte dem vorderen Rande des Sitzbeines entspricht.

Die hierdurch bezeichneten Räume nennt Piorry: Regio supra-pulmonalis dextra und Regio supra-pulmonalis sinistra (auf welchen der eigentliche Lungenton wahrgenommen wird), Regio bronchica (wo neben dem Lungenton auch ein Knochenton sich bemerken läſst), Regio pulmonalis dextra und Regio pulmonalis sinistra (wo der Lungenton sehr deutlich ist), Regio supra-gastrica (die sich am schwierigsten untersuchen läſst, indem hier nach oben der Lungenton, nach links ein dem Herzen entsprechender Klang und unter diesen erst der eigentliche Magenton, bald rein, bald mit dem Flüssigkeitsgeräusch (*bruit humorique*) vermischt, gehört wird), Regio supra-hepatica (auf deren oberer Parthie der Lungenton und auf deren unterer der eigentliche Leberton wahrzunehmen ist), Regio cardiaca (der Sitz des charakteristischen Magentons, mit und ohne Flüssigkeitsgeräusch, je nachdem der Magen Speisen oder Flüssigkeiten enthält), Regio gastro-hepatica (welche der Regio epigastrica entspricht und der Sitz des Leber-, Magen- und Darmtons und zuweilen auch des Flüssigkeitsgeräusches ist), Regio hepatica (entsprechend dem rechten Hypochondrium und der Sitz des Lebertons), Regio gastrica (das linke Hypochondrium, Sitz des Magentons mit und ohne Flüssigkeitsgeräusch), Regio colica media seu

umbilicalis (oberwärts der Sitz des Magentons, unterwärts dagegen des Darmtons), Regio subhepatica (auf welcher neben dem Lebertone ein Flüssigkeitsgeräusch gehört wird, das von der Gallenblase herrührt), Regio intestinalis (der vorigen Region entsprechend, auf der linken Seite des Unterleibes befindlich, ist der Sitz eines Mitteltons zwischen Magen-, Leber- und Darmton), Regio vesicalis (man vernimmt hier den Darmton, wenn die Urinblase keinen Harn enthält, und die Gebärmutter im ungeschwängerten Zustande sich befindet); der Ton grenzt an den Leberton, wenn die Blase durch Harn ausgedehnt ist, auch pflegt dann das Flüssigkeitsgeräusch nicht zu fehlen; ist der Uterus im geschwängerten Zustande, so bemerkt man unter der Percussion einen Mittelton zwischen Leber- und Darmton); Regio coecalis (man vernimmt hier den Magenton, wenn der Blinddarm durch Gas ausgedehnt ist, nebenbei noch das Flüssigkeitsgeräusch, wenn der Blinddarm Gas und Flüssigkeiten enthält), Regio iliaca (auf der linken Leistengegend; man hört einen reinen Darmton, wenn die Gedärme leer sind, einen Magenton, wenn sie durch Gas, und einen Mittelton zwischen Leber- und Darmton, wenn sie durch Darmkoth ausgedehnt sind).

Die hintere Parthie des Rumpfes theilt Piorry in eilf Felder, und nennt sie Regio suprapulmonalis dextra, Regio suprapulmonalis sinistra (welcher ein schwacher Lungenton eigenthümlich ist), Regio interpulmonalis posterior (diese steht der Regio bronchica entgegen, und hat außer dem Lungentone noch den Knochenton), Regio pulmonalis posterior dextra und Regio pulmonalis posterior sinistra, Regio pancreatica (auf welcher der Lungen-, Leber-, Knochen-, Magenton und zuweilen auch das Flüssigkeitsgeräusch wahrgenommen wird), Regio hepatica posterior, Regio splenia, Regio interrenalis, Regio renalis dextra et sinistra.

In der rechten Seite nimmt Piorry eine Regio pulmonalis lateralis, eine Regio hepatica lateralis und eine Regio colica dextra an; in der linken eine Regio pulmonalis lateralis, eine Regio stomachica lateralis, eine Regio colica sinistra, welche Benennungen von den

in der Nähe gelegenen Organen und den ihnen eigenthümlichen Klängen entlehnt sind.

Findet eine Ergiefsung von Eiter oder irgend einer andern Flüssigkeit in den Säcken der Pleura Statt, so bemerkt man unter dem Gebrauche des Plessimeters einen Mittelton zwischen Herz- und Lungenton, und einen reinen Leberton, wenn das ganze Cavum pleurae angefüllt ist; liegt der Kranke, so bringt die Percussion nach vorn einen hellen und nach hinten einen dumpfen Ton hervor; beugt er sich nach vorn, so ist das Verhältnifs ein umgekehrtes.

Bei Pneumothorax bringt die Percussion einen Ton hervor, wie das Klopfen auf eine angespannte Trommel, bei Hydropneumothorax dagegen, aufser jenem oben erwähnten Trommelklange, einen rauhen Mittelton zwischen Herz- und Leberton und das Flüssigkeitsgeräusch. Hört man aufser jenen charakteristischen Klängen noch den Lungenton auf einer sehr begrenzten Stelle, so nimmt Piorry an, dafs hier die Lunge mit der Pleura verwachsen sey.

In der Lungenentzündung veranlafst die mittelbare Percussion einen rauhen Klang, der um so stärker sich ausspricht, je heftiger der Grad der Entzündung ist. Findet sich jener rauhe Ton nur in den oberen Parthieen der Brust, und bringt die Percussion an den tiefer gelegenen den gewöhnlichen Lungenton hervor, so schliefst Piorry auf das Daseyn von Tuberkelmassen.

Bei weiten, oberflächlich gelegenen, leeren und von Tuberkeln oder verhärteten Massen umgebenen Höhlen in den Lungen veranlafst die mittelbare Percussion einen Paukenklang, und in einiger Entfernung davon einen Leberton. Ist die Aushöhlung von gesunder Lungensubstanz umgeben, so hört man Statt des Lebertons den gesunden Lungenton. Enthält die Aushöhlung in der Lunge Luft und eine leicht flüssige Tuberkelmasse, und communicirt sie mit den Bronchien durch fistulöse Gänge, so bemerkt man auch noch das Flüssigkeitsgeräusch, welches auch gehört zu werden pflegt, wenn die Aushöhlung sehr tief gelegen ist.

Die Diagnose der Herzkrankheiten hat durch die mittelbare Percussion nicht besonders viel gewonnen, welche sogar zu groben Mifsgriffen Veranlassung geben könnte, wenn man

ihr Alles vertrauen, und von den übrigen Untersuchungsmethoden, namentlich von der Stethoscopie, keinen Gebrauch machen wollte. In so fern man nach dem Herztone und nach dem Umfange, in welchem er auf den äufseren Brustbedeckungen wahrgenommen wird, auf die Lage und Gröfse des Herzens schliefsen kann, so behauptet Piorry, dafs der in einem weiten Umfange wahrgenommene Herzton auf Hypertrophie des Herzens hindeute.

In wie weit die Diagnose der Herzentzündung und der Pericarditis durch die mittelbare Percussion gewonnen habe oder gewinnen könnte, läfst sich nach den sehr oberflächlichen Untersuchungen und Mittheilungen Piorry's nicht absehen.

Einen reellen Nutzen scheint die mittelbare Percussion in verschiedenen Krankheiten des Abdomen zu bringen.

Bei Hernien wendet Piorry die Percussion an, um zu ermitteln, ob ein Stück von den Dickdärmen oder von den Dünndärmen, ein Stück Netz oder ein Eingeweide im Bruchsacke liege. Zu diesem Zwecke soll man den Kranken Flüssigkeit zu sich nehmen lassen, und ihn dann nach Verlauf einer Viertelstunde untersuchen. Bemerkt man unter dem Plessimeter dann einen Darmton und das Flüssigkeitsgeräusch, so soll dies ein sicheres Zeichen seyn, dafs ein Stück Dünndarm vorgefallen sey. Fehlt dagegen das Flüssigkeitsgeräusch, und stellt sich dasselbe unmittelbar nach einem vorsichtig beigebrachten Klystier ein, so schliefst Piorry auf die Anwesenheit eines Stückes vom Dickdarme im Bruchsack. Ist dagegen ein Stück Netz vorgefallen, so vernimmt man mit Hülfe des Plessimeters einen rauhen Ton.

Leidet ein Kranker an Bauchwassersucht, so füllt das Wasser stets die unteren Räume des Abdomen, und drängt die Gedärme und übrigen Organe nach oben. So weit die Flüssigkeit reicht, bringt die mittelbare Percussion einen rauhen Ton hervor; über diesen Punkt hinaus verursacht das Klopfen auf das Plessimeter den Magen- oder Darmton, je nachdem nämlich die Gedärme stark oder wenig durch Gas ausgedehnt sind. Legt sich der Kranke auf die rechte Seite, so bemerkt man hier den charakteristischen Ton der Wassersucht, und den Darmton nach links und oben; das umge-

kehrte Verhältnifs tritt ein, wenn der Kranke sich auf die linke Seite legt. Um Täuschungen zu vermeiden, mufs man daher den Kranken stets mehrere Male die Lage wechseln lassen, und dann die Untersuchung mit dem Plessimeter erneuern. Der Sackwassersucht ist ein mehr rauher, dem Lebertone sehr ähnlicher Klang eigenthümlich. in paukenartiger Ton auf allen Punkten des Unterleibes zeigt Tympanitis an, und ist derselbe mit einem rauhen Tone verbunden, so darf man nach Piorry auf Ascites und Tympanitis schliefsen.

Nach dem Umfange, in welchem der der Leber eigenthümliche Ton wahrgenommen wird, beurtheilt Piorry die Gröfse, die Lage, die gesunde und die kranke Beschaffenheit der Leber, ohne indessen zu sagen, wie er vermöge der Percussion eine krankhaft voluminöse Leber von einer nicht krankhaft grofsen unterscheidet.

Die versteckte Lage der Milz und der Nieren macht die Untersuchung dieser Gebilde mit Hülfe des Plessimeters durchaus schwierig, und nur ein hoher Grad von Hypertrophie dürfte durch die mittelbare Percussion erkannt werden.

Der Umfang und die Lage der Urinblase läfst sich nur dann mit Hülfe des Plessimeters ermitteln, wenn sie mit Urin angefüllt ist, und sich über den Schambogen erhebt. Man nimmt dann einen rauhen Ton wahr, der manche Aehnlichkeit mit dem Leberton hat.

Welche Vortheile die mittelbare Percussion für die Krankheiten des Uterus, für die Diagnose der Schwangerschaft haben kann, müssen genauere Untersuchungen, als die von Piorry angestellten, darthun. So viel läfst sich indessen schon jetzt mit Gewifsheit sagen, dafs die Beschaffenheit der Gebärmutter dann nur mit Hülfe des Plessimeters wird ermittelt werden können, wenn sie sich über den Schambogen erhebt.

Was die Untersuchung des Magens betrifft, so geht man nicht zu weit, wenn man behauptet, dafs es nicht schwierig sey, durch die Percussion zu bestimmen, ob der Magen Nahrungsmittel, Flüssigkeiten oder Luft enthalte. Die Wahrnehmung des Magentons (*son stomacal*) in der Leber-Magengegend, in der vorderen und seitlichen Magengegend zeigt die Anwesenheit von Gas im Magen an; die Wahrnehmung des

Magentons und des Feuchtigkeitsgeräusches deutet auf Gas und Flüssigkeit, ein dem Leberton ähnlicher, rauher Ton dagegen auf die Anwesenheit von vielen Nahrungsstoffen im Magen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dafs es leicht seyn mufs, mit dem Plessimeter dem Gange der Verdauung zu folgen; aber es leuchtet nicht ein, wie man auf diesem Wege ermitteln soll, ob schädliche Stoffe von aufsen in den Magen gelangten, oder ob sie sich dort erst entwickelten, und ob man eine Indigestion oder eine Vergiftung vor sich habe. Eben so dürfte die mittelbare Percussion schwerlich die Diagnose des Scirrhus ventriculi, der Cardialgie u. s. w. sichern.

Bei der Untersuchung der Dick- und Dünndärme bietet sich manche Schwierigkeit dar. Zwar versichert Piorry, dafs die mittelbare Percussion auf den Dickdärmen einen helleren Paukenton, als auf dem Magen, bewirke; aber um jeden Irrthum zu vermeiden, räth er, starke Injectionen in den Mastdarm zu machen, dann die Percussion zu wiederholen, und genau darauf zu achten, ob neben dem Paukentone nun auch das Flüssigkeitsgeräusch gehört werde. Bei vorhandenen Infarcten bemerkt man nebenbei einen rauhen Ton.

Der charakteristische Ton der Dünndärme steht in der Mitte zwischen dem Paukenton der Dickdärme und zwischen dem Leberton; er ist rauher, wenn das Jejunum und Ileum mit aufgelösten Speisen, und heller, wenn sie mit Gas angefüllt sind.

In wie fern die Diagnose der Krankheiten der Maxillarsinus, der Stirnhöhlen, des Larynx, der Hoden Vortheile von der mittelbaren Percussion ziehen wird, kann nur durch neue Forschungen dargethan werden. Was Piorry darüber sagt, ist nichts als Hypothese.

Leopold Auenbrugger, Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo obstrusos interni pectoris morbos detegendi. Vindob. 1761. 8. Von Corvisart ins Französische übersetzt unter dem Titel: Nouvelle méthode pour connaître les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité. Paris 1808. 8.

Martinet, Manuel de clinique, ou des méthodes d'exploration en médicine etc. Paris 1826. p. 74.

Andral, fils, Clinique médicale, Tome II. p. 337 u. 567, Tome III. p. 60.
Laennec, De l'auscultation médiate. 1826. Tome I. p. 4, 16, 171—179, 266, 345, 369, 378, 449.
Louis, Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie. Paris 1825. p. 233 u. 483.
Revue médicale. Tome II. p. 253.
Archives générales. Tome XII. p. 137, u. Tome XIII. p. 171.
Piorry, De la percussion médiate et des signes obtenus à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration dans les maladies des organes thoraciques et abdominaux. Paris 1828. Aus dem Französischen übersetzt von Dr. F. A. Balling. Mit zwei Steindrucktafeln. Würzburg 1828.

Heyfelder.

PERCY (Pierre François, Baron de), geboren zu Montagny in der Franche Comté, am 28sten October 1754, ward von seinem Vater, einem Militairwundarzte, der mit seinen Verhältnissen als solcher unzufrieden war, zum Ingenieur bestimmt, und studirte zu Besançon die mathematischen Wissenschaften mit vielem Erfolg. Eigene unwiderstehliche Neigung aber führte ihn dennoch dem Studium der Chirurgie zu, in welchem er sich bald durch grofsen Eifer auszeichnete. Er promovirte zu Besançon 1775, und ward Aide-Chirurgien-Major in der Gendarmerie, 1782 aber Chirurgien-Major des Cavallerie-Regiments Berry, dann General-Inspector des Militair-Medicinalwesens, Professor an der Universität zu Paris, Mitglied des Instituts der Wissenschaften, Baron und Ritter der Ehrenlegion, auch (in Folge seiner Verdienste um die Blessirten der Russischen und Preufsischen Armee im Jahre 1814) des Kaiserl. Russischen Sanct Annenordens 3ter Klasse und des Königl. Preufsischen rothen Adlerordens 3ter Klasse. Im Jahre 1815 entsagte er seinen militairärztlichen Functionen, setzte jedoch seine Vorlesungen an der Ecole de Médecine bis zum Jahre 1820 fort, wo ihn Alter und Kränklichkeit nöthigten, sie aufzugeben. Er starb zu Paris am 18. Februar 1825. Als dirigirender Militair-Wundarzt vereinigte er grofse operative Geschicklichkeit mit ausgezeichneten Talenten für die Administration. Bei der Rheinarmee, unter Moreau, und in Spanien machte er sich durch sehr zweckmäfsige Anstalten zum Transport und Ver-

bande der Verwundeten, durch Erfindung guter Krankenwagen und Transportmittel, und durch Organisation eines Bataillons zur Entfernung der Blessirten aus dem Gefechte verdient.

Seine Schriften zeichnen sich durch gute Schreibart und belehrenden Inhalt aus. Viermal gewann er den Preis der Königl. Akademie de Chirurgie, die ihn deshalb zu ihrem Mitgliede aufnehmen und ersuchen muſste, sich ferner nicht um die Preise zu bewerben, damit andere Concurrenten nicht abgeschreckt würden. Auſser mehreren Abhandlungen in den med. Zeitschriften und im Dictionnaire de sciences médicales, waren es hauptsächlich folgende Schriften, durch welche sich Percy um die Wissenschaft verdient machte:

Mémoire sur les ciseaux à incision, couronné par l'Academie royale de Chirurgie, an. 1785. Paris 1785. 4. (Zur Beantwortung der Preisfrage über den Gebrauch und die Gestalt der Scheeren, über die beste Art, sich ihrer zu bedienen, und aus welchen Gründen man sie andern schneidenden Instrumenten vorziehen könne. Hier empfiehlt Percy die Anwendung der Scheere beim Ancyloblepharon und Ectropium, bei solchen Nasenpolypen, die nicht weit von der Nasenöffnung festsitzen, und bei der Bronchotomie zum Zerschneiden der Luftröhrenknorpel, doch nicht zum Abschneiden der Ränder der Hasenscharten, welches besser mit dem Bistouri geschehe. Zur Abkürzung des verlängerten Zapfens diene Levret's Scheere am besten, wenn man ein Blatt derselben vorn mit einem rechtwinkligen Fortsatze versehen läſst, der das Zurückweichen des gefaſsten Zäpfchens hindert. Um bei der Ausrottung der Mandeln das Herabfallen des Abgeschnittenen auf den Kehldeckel zu verhüten, erfand Percy eine Hohlscheere mit Flügeln an den Blättern, welche das abgeschnittene Stück auffangen sollen.)

Im Journal de Médecine T. LXXXII. An. 1790. Fevrier, empfahl Percy zur Operation der Gesäſsfistel ein hölzernes stumpfes Gorgeret, mit umgebogenen Rändern, welches aber in Deutschland schon unter dem Namen des Runge'schen bekannt war, und eigentlich eine Erfindung Marchettis ist. Dies Gorgeret sey besonders nützlich, um ohne Spannung und Zerreiſsung der Theile die Sonden und Fistelmesser darauf zu führen, und Charpie und Aetzmittel einzubringen.

Im Jahre 1788 machte Percy eine von der Acad. roy. de Chir. gekrönte Preisschrift: Vom Ausziehen fremder Körper aus Schufswunden, in den Abhandlungen dieser Akademie bekannt. Diese Preisschrift übersetzte Th. Lauth. Mit Anmerkungen. Strafsburg 1789. 8. Auch nahm sie Percy wieder auf in sein: Manuel du Chirurgien d'armée, ou Instruction de Chirurgie militaire sur le traitement des plaies et specialement de celles d'armes à feu; avec la methode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, et la description d'un nouvel instrument propre à cet usage. Paris 1792. 12.

Pyrotechnie chirurgicale pratique, ou l'art d'appliquer le feu en Chirurgie. Metz 1794. 8. 2de éd. Paris 1810. 8. Deutsch: Chir.-prakt. Pyrotechnie, oder die Kunst, das Feuer in der Wundarzneikunde anzuwenden; im Auszuge. Leipzig 1798. 8. (Treffliche Darstellung der Lehre von der Anwendung des Feuers und des glühenden Eisens, namentlich auch beim Hospitalbrande. — Auch später setzte Percy seine Versuche über diesen Gegenstand fort, und versicherte, mehr als hundert Lungensüchtige und viele Coxalgieen, Kniegeschwülste, Verkrümmungen und Entzündungen der Wirbel durch Brenncylinder geheilt zu haben, die er aus salpetrisirtem Mark des Helianthus annuus oder aus Baumwolle, die in Salpeterwasser gelegen, bereitete [1]). — Eloge historique de Sabatier. Paris 1812. 4. — Eloge historique d'Anuce Foës. Paris 1812. 8. — Rapport sur les experiences, qui ont eu lieu relativement à un nouveau mode de traitement de la gale. Paris 1813. 8. — P. F. Percy et Willaume: Mém. couronné par la société des Mâcons, sur la question: Les anciens avaient ils des établissemens publics en faveur des indigens, des enfans orphelins ou abandonnés, des malades et des militaires blessés? Paris 1813. 8. — Rapport fait à l'Academie royale des sc. par Chaussier et Percy sur un nouveau moyen du Dr. Civiale pour detruire la pierre dans la vessie sans operation de la taille. Paris 1824. 8. — Eine ausführliche, den Baron Percy betreffende Bio-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journal der Chirurgie Bd. III. Hft. 4. 1822.

graphie und Lobrede befindet sich im zweiten Bande der Mémoires de l'Academie royale de Médecine. Paris 1830. 4.

A.

PERFORATIO, s. *Terebratio*, *die Anbohrung*, *Durchbohrung*, wird diejenige Operation genannt, bei welcher weiche oder harte Theile vermittelst Stich- oder Bohrwerkzeuge verletzt werden, in der Absicht, entweder eingeschlossene und durch ihren mechanischen Druck oder durch chemische Reizung Gefahr drohende Flüssigkeiten (oder fremde Körper) zu entfernen, oder Raum zu gewinnen, um Arzneien unmittelbar auf Krankheitsproducte, die ohne jene Operation durch örtliche Mittel nicht zu erreichen sind, anwenden zu können. Streng genommen erscheint demnach kein Unterschied zwischen Perforatio und Paracentesis (s. d. Art.), doch pflegt man jene mehr von der Durchbohrung harter Theile zu gebrauchen, diese dagegen auf die Trennung der, eine der natürlichen Körperhöhlen umgebenden, Weichgebilde zu beschränken. Dem Sprachgebrauche muſs indeſs Manches zu Gute gehalten werden, woher es kommt, daſs auch die Durchbohrung des Trommelfelles und des Ohrläppchens zu den Perforationen gezählt werden, wiewohl sie mit demselben Rechte auch unter den Paracentesen eine Stelle finden könnten.

PERFORATIO ANTRI HIGHMORI s. *Sinus maxillaris*, *die Anbohrung der Oberkieferhöhle*. Man versteht hierunter die durch Stichwerkzeuge bewirkte Eröffnung der Oberkieferhöhle, oder die Ausbohrung eines Knochenstückes aus deren Wandungen, um krankhaft darin erzeugte, auch von auſsen eingedrungene, flüssige oder feste Stoffe daraus zu entfernen, oder um Arzneimittel zur Beseitigung von abnormen Bildungen unmittelbar auf diese anzuwenden.

Wenn auch schon früher zufällig durch Ausziehung von Zähnen die Kieferhöhle geöffnet worden ist, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daſs Meibom in der Mitte des 17ten Jahrhunderts zuerst den Vorschlag machte, bei Eiteransammlungen in jener einen oder mehrere Backenzähne auszuziehen, und auf diese Art dem Eiter einen Ausweg zu bahnen. W. Cowper empfahl zu diesem Zweck, den ersten Backenzahn herauszunehmen, und von der Alveole aus die Kieferhöhle mit

einem

einem pfriemförmigen Instrumente zu durchbohren. Drake überzeugte sich, dafs bei diesem Verfahren jene Höhle verfehlt werde, und rieth deshalb zur Ausziehung des zweiten, dritten oder vierten Backenzahns, je nachdem der eine oder andere krank war, wodurch man sicher die Flüssigkeit entleeren könne. In der Ueberzeugung, dafs die auf diese Art gebildete Oeffnung nicht hinreichend sey, consistentere Stoffe zu entfernen, durchbohrte Lamorier die Höhle unter der Eminentia malaris, Molinetti von der Fossa canina aus. Dem Letztern folgte Desault, nur dafs er, Statt wie jener, die Backe zu durchschneiden, diese queer in einer hinlänglichen Ausdehnung vom Zahnfleische trennte, und dann erst den Knochen durchbohrte. Gooch entleerte den Eiter durch eine Oeffnung im Gaumen. Aehnlich verfuhr Bertrandi, in einem Falle, wo eine in die Highmorshöhle eindringende Fistel unter dem vorderen Augenlidrande mündete. Er stiefs hier ein Perforativ ein, und zwischen den beiden hinteren Backenzähnen im Gaumen hinaus. Die verwachsene Mündung der Höhle in den mittleren Nasengang suchte Jourdain (schon früher Allouel) durch eine Sonde, durch vermittelst einer Röhre applicirte Aetzmittel wieder herzustellen, und auf diesem Wege Einspritzungen zur Beseitigung der, der Eiterung etc. zu Grunde liegenden Krankheit der Schleimhaut zu machen. Gelang dies nicht, so rieth er, einen künstlichen Weg von der Nase aus zu bilden; ein Vorschlag, den Richter auffafste, und in Fällen, wo jene Wand der Höhle stark ausgedehnt oder sonst erkrankt war, in Ausführung bringen wollte. In neuester Zeit gaben Hedenus und Weinhold besondere Methoden an, um sicher polypöse und fungöse Excrescenzen der Highmorshöhle zu zerstören, die Blennorrhöen derselben zu heilen u. s. w. Um die genauere Diagnose der verschiedenen Krankheitszustände, welche die Operation erheischen, machten sich, aufser den genannten Chirurgen, besonders Ruysch, Bordenave, Runge, Abernethy, Delpech u. A. verdient.

Indicationen. Die Operation ist indicirt:

1) Bei Eiteransammlungen, wenn der Ausführungsgang der Höhle geschlossen ist, der Eiter auf keine andere

Art entfernt werden kann, und sich selbst einen Ausweg zu bahnen droht.

2) Bei Auflockerung der Schleimhaut und damit zusammenhängender Blennorrhoe, wenn die gegen die zum Grunde liegende Krankheit gerichtete Behandlung erfolglos bleibt.

3) Bei Geschwüren der Schleimhaut sowohl, als der untergelegenen Knochenparthieen, bei Caries und Necrosis, deren Heilung ohne örtliche Behandlung nicht möglich ist.

4) Bei Fisteln, deren Mündung den Ausfluſs des Secrets nicht begünstigt, oder anderen Theilen, den Augenlidern, Lippen u. s. w., Zerstörung droht.

5) Bei Afterorganisationen, die in der Schleimhaut oder in den Knochenwandungen selbst fuſsen, und durch ihre Vergröſserung heftige Schmerzen erregen, ja nach auſsen durchzubrechen drohen. Hierher gehören Polypen, Lipome, Steatome, Osteosteatome und Sarcome, Hydatiden, Knochenauswüchse u. s. w.

6) Bei fremden, von auſsen in die Höhle eingedrungenen Körpern, z. B. Kugeln, Insecten.

Contraindicationen.

1) Krebsartige oder dem Markschwamme sich nähernde Beschaffenheit des Aftergebildes.

2) Fortbestehen einer Dyskrasie, welche mit dem örtlichen Leiden in einem ursächlichen Zusammenhange steht, und nicht nach der Operation gehoben werden kann. Sind aber die Zufälle dringend, so operire man nichts destoweniger, um wenigstens Erleichterung zu verschaffen.

3) Hoher Grad von Zehrfieber, das binnen Kurzem den Tod des Kranken erwarten läſst.

4) Noch andauernde Entzündung.

5) Sehr weit vorgeschrittene Entartung der Knochen, besonders der, welche die untere Augenhöhlenwand bilden.

Therapeutische Würdigung. Die Operation ist, wenn die sie indicirenden Krankheiten einen einigermaſsen bedeutenden Grad erreicht haben, das einzige Mittel, wodurch der Kranke geheilt, oder doch von den beschwerlichsten Symptomen befreit werden kann. Man zögere daher nie zu

lange damit, wenn sie nicht etwa durch andere Umstände verboten wird. Sind Flüssigkeiten in der Kieferhöhle vorhanden, so vergeude man nicht unnütz die Zeit mit Versuchen, sie auf dem natürlichen Wege zu entleeren; die Erfahrung lehrt, dafs davon nichts zu erwarten ist; der Ausführungsgang schliefst sich, wenn es auch gelungen ist, ihn zu öffnen, immer wieder von Neuem. Man operire daher, sobald die Ansammlung einen bedeutenden Grad erreicht, die Höhle stark ausgedehnt hat, und ein Aufbruch der Geschwulst, oder durch Druck auf die benachbarten Organe, auf die Nase, die Augen u. s. w., Zerstörung derselben zu befürchten ist. Hier kann man, wenn die Entzündungsperiode vorüber, und keine Dyskrasie zugegen ist, vollkommene Heilung von ihr erwarten. Das Gesagte gilt eben sowohl von Eiteransammlungen als von Blennorrhöen der Schleimhaut, und der damit verbundenen Auflockerung derselben. Eben so günstig wirkt die Operation bei fremden Körpern, die von aufsen in die Höhle eingedrungen sind. Bei Geschwüren der Schleimhaut oder der Knochen (Caries) unterstützt sie die Kur, indem man mit dem Gebrauche der zweckmäfsigen inneren Mittel dann auch eine passende örtliche Behandlung verbinden kann. Bei Fisteln erreicht man wenigstens den Zweck, die Entleerung des Secrets nach einer Stelle zu verlegen, wo für die umgebenden Theile kein Nachtheil zu befürchten ist.

Schon ungünstiger gestaltet sich die Prognose beim Vorhandenseyn von polypösen Excrescenzen. Sitzen diese mit einem dünnen Stiel auf, sind sie fleischig, nicht scirrhös, sind die Knochen gesund, dann können sie dreist exstirpirt werden, kehren aber meistentheils früher oder später zurück. Finden aber die entgegengesetzten Verhältnisse Statt, ist der Polyp scirrhös, seine Basis breit und flechsig, sind die Knochen in einer gröfseren Ausdehnung cariös, erweicht oder sonst erkrankt, so mufs man von jedem operativen Eingriffe zurückstehen. Dasselbe gilt von Osteosteatomen und Osteosarcomen, die fast stets in einer verborgenen krebsigen Dyskrasie begründet sind, und nach ihrer Entfernung an derselben oder einer anderen Stelle sich von Neuem zeigen, und desto schneller einen unglücklichen Ausgang herbeiführen.

Bestimmung der Operationsstelle. Die Highmors-

höhle kann eröffnet werden an ihrer unteren, ihrer vorderen, ihrer inneren (Nasen-) Wand, endlich an zwei verschiedenen Stellen, Behufs der Durchführung eines Haarseils.

1) Anbohrung der Kieferhöhle von ihrer unteren Wand aus, und zwar:

a) durch eine Zahnhöhle (Meibom, Cowper, Drake). Man wählt diese Stelle bei Blennorrhöen, Eiteransammlungen und Geschwüren in der Schleimhaut, wenn Beinfrafs des Alveolarfortsatzes oder eines der vier ersten Backenzähne, oder Fisteln, welche zwischen den Zähnen oder auch an einer Stelle münden, die der Entleerung des Secrets nicht günstig ist, z. B. an den Augenlidern, zugegen sind. Die Flüssigkeit kann hier bequem ausfliefsen, und bleibt eine Fistel in der Zahnhöhle zurück, so hat der Kranke davon wenig Beschwerden. Ueberdies ist die Verwundung gering, und es verdient daher diese Methode unter den angegebenen Umständen von allen übrigen den Vorzug.

b) Durch den harten Gaumen (Gooch, Bertrandi). Man operirt hier, wenn der Gaumen durch die in dem Antrum enthaltenen Flüssigkeiten hervorgetrieben oder cariös ist, wenn sich an dieser Stelle eine Fistel vorfindet, die Backenzähne der kranken Seite aber gesund sind, oder ganz fehlen, und ihre Alveolen vollkommen verstrichen sind.

2) Anbohrung der vorderen Wand, und zwar:

a) unterhalb der Eminentia malaris (Lamorier), zwischen dem dritten und vierten Backenzahn, oder einen Queerfinger breit über der unteren Fläche des dritten Backenzahnes. Man empfiehlt diese Stelle bei Eiter- oder Schleimanhäufungen, Geschwüren, Fisteln, deren Mündung hoch oben liegt, und die Entleerung des Secrets hindert, wenn die Zähne gesund, oder die Alveolen verstrichen, dagegen die Gegend unter der Eminentia malaris krank, cariös, aufgetrieben ist. Es ist aber die Operation hier schwer auszuführen, da jene Eminentia malaris weit nach hinten liegt, der Knochen sehr dick ist, überdies auch häufig die Wurzeln der Zähne hoch hinauf ragen, und dem Durchdringen der Instrumente Hindernisse in den Weg legen. Bei Polypen und anderen Afterorganisationen an dem bezeichneten Orte zu operiren, ist nur für den Fall rathsam, wenn dem Operateur keine andere

Wahl bleibt, da es selten gelingt, die Oeffnung so weit zu machen, dafs man bequem mit den Instrumenten zu dem Polyp u. s. w. gelangen kann.

b) In der Fossa canina (Desault). Wo es darauf ankommt, eine grofse Oeffnung zu machen, um Polypen und andere Aftergebilde, Knochenauswüchse, oder fremde Körper von bedeutendem Umfange zu entfernen, oder auch da, wo es zur Beseitigung von Blennorrhöen nothwendig erscheint, die Secretion der Schleimhaut ganz aufzuheben, ist die Anbohrung der Fossa canina jeder anderen Methode vorzuziehen.

c) Unmittelbar durch die Wange, indem diese entweder zuerst durchschnitten, der Knochen blofsgelegt, und dann die Höhle in der Fossa canina durchbohrt, oder zugleich mit dem Knochen, ohne vorhergehende Entblöfsung desselben, durchstochen wird (Molinetti, Weinhold). Es pafst diese Methode für den Fall, wenn wegen Auflockerung und Blennorrhoe der Schleimhaut eine Verödung der letzteren beabsichtigt wird.

3) Eröffnung des Antrum von seiner inneren (Nasen-) Wand aus, und zwar:

a) durch Aufsuchung und Wiedereröffnung des normalen, aber krankhaft verschlossenen Ausführungsganges (Jourdain). Es ist wohl wahrscheinlich, dafs es, auch bei den genauesten anatomischen Kenntnissen, selten gelingen wird, die verstopfte oder verwachsene Oeffnung jenes Ganges aufzufinden.

b) Durch Anbohrung der Nasenwandung selbst (Richter), wenn diese durch irgend eine Flüssigkeit stark hervorgetrieben, die Zähne aber gesund sind. Es hat diese Methode den Nachtheil, dafs es schwer ist, die nöthigen Instrumente in dem beengten Raume zu handhaben, und dafs der Abflufs nicht frei von Statten gehen kann; auch giebt man durch die kaum zu vermeidende Splitterung der äufserst feinen Knochenlamellen Veranlassung zu Caries. Endlich ist mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten, dafs die Oeffnung sich bald wieder schliefsen wird. Es steht daher dies Verfahren den früheren an Zweckmäfsigkeit unbedingt nach.

4) Durchbohrung der Kieferhöhle an zwei Stel-

len, Behufs der Durchführung eines Haarseiles. Bei grofsen Polypen, Sarcomen, Steatomen, Osteosteatomen, Exostosen u. s. w. mit bedeutender Ausdehnung der Höhle, eben so, wenn es Absicht des Operateurs ist, bei blennorrhoischer Auflockerung der Schleimhaut die Secretionsthätigkeit derselben aufzuheben, ist diese Methode vorzugsweise zu wählen. Die Instrumente werden dabei entweder von der Vor-Mundhöhle aus eingeführt (Hedenus), oder die Wange zugleich mit den Knochen durchbohrt (Weinhold).

Die Operation kann auch an jeder anderen Stelle, wo der Knochen aufgelockert, stark vorgetrieben, oder schon durchbrochen ist, ausgeführt werden, sobald sie nur dem Ausflufs des Eiters, Schleims u. s. w. günstig ist.

Operation.

I. Anbohrung der Kieferhöhle durch eine Zahnhöhle.

Operations-Bedarf.

1) Ein Instrument zum Zahnausziehen.

2) Ein Korkpfropf oder ein Mundspiegel.

3) Ein dünner, gerader Troikar, von der Dicke einer oder zweier Linien, oder, Statt dessen, ein spitzes, schmales Perforativ.

4) Eine starke Cowper'sche Scheere und ein zweischneidiges Messer.

5) Zwei stumpfe Haken.

6) Eine Pincette oder Kornzange.

7) Eine Wundspritze.

8) Blutstillungsmittel.

9) Schwämme, kaltes und warmes Wasser.

Heister bediente sich eines Pfriems, Jourdain eines krummen, B. Bell eines rechtwinklig gekrümmten Troikars. Zur Offenhaltung des Stichkanales empfahlen Jourdain und Bordenave silberne, Foubert und v. Gräfe bleierne Röhren, Andere kleine Pflöcke von Holz oder Kork. Die Röhren machen aber die Oeffnung leicht fistulös.

Verbandapparat: eine Wieke, aus Zwirnfäden, ein Federharzbougie, eine Darmsaite oder Prefsschwamm, aufserdem ein Stück Waschschwamm, sämmtliche Stücke mit einem Faden versehen.

Gehülfen. Es sind deren zwei nöthig, von denen einer den Kopf des Kranken fixirt, und die stumpfen Haken handhabt, der zweite dem Operateur zur Hand geht.

Lagerung des Kranken und Stellung des Operateurs. Der Kranke liegt im Bette entweder auf der gesunden Seite des Gesichts oder auf dem Hinterhaupt, oder er sitzt auf einem etwas hohen Stuhl, und ein hinter ihm stehender Gehülfe hält den etwas reclinirten Kopf gegen seine Brust gedrückt, und fixirt ihn so. Letzteres ist im Allgemeinen vorzuziehen. Der Operateur steht oder sitzt vor dem Kranken.

Nachdem dieser auf die beschriebene Art vorbereitet ist, wird zuvörderst ein etwa vorhandener kranker Backenzahn, oder, Falls diese sämmtlich gesund wären, der dritte, der gewöhnlich der Kieferhöhle zu correspondiren pflegt, ausgezogen. Bricht dieser ab, so dafs man nicht zur Alveole gelangen kann, so wählt man den zweiten oder vierten, nie aber den ersten Backenzahn, der mit dem Antrum in keiner Verbindung steht. Indem nun der den Kopf des Patienten fixirende Gehülfe den Mundwinkel der kranken Seite vermittelst eines oder zweier stumpfen Haken nach aufsen und oben zieht, bringt der Operateur einen Korkpfropf zwischen die Zähne der entgegengesetzten Seite, um das Schliefsen des Mundes zu verhindern. Hierauf fafst er den Troikar (ohne Canüle), oder ein spitzes Perforativ in die volle rechte Faust, führt ihn bis auf den Grund der Alveole, seine Spitze etwas nach ein- und rückwärts gerichtet, und durchbohrt jene mit einer rotirenden Bewegung.

Wäre eine Fistel in der Zahnhöhle vorhanden, die bis in das Antrum führte, so erweitert man sie durch das Einbohren des Troikars. Fände man, nach ausgezogenem Zahn, schon Communication zwischen Alveole und Kieferhöhle, so verfährt man eben so. Ist der Zahnfortsatz so erweicht, dafs die Zähne nicht ausgezogen werden können, so schneidet man mit der Cowper'schen Scheere oder einem Messer ein Stück von ihm mit einem, oder zwei Zähnen durch zwei bogenförmige Schnitte aus (Beaupreau und Bourdet). Necrotische Knochenstücke am Alveolarrande werden mit der Kornzange oder Pincette entfernt. Wäre die Highmorshöhle,

wie es häufig gefunden wird, durch eine knöcherne Scheidewand in zwei Fächer getheilt, so wird es nothwendig, um die Flüssigkeit vollkommen zu entleeren, den nächststehenden, dem zweiten Fach entsprechenden Zahn herauszunehmen, und in dessen Höhle den Troikar von Neuem einzustofsen. Sollte der Operateur eine sehr grofse Oeffnung für nöthig halten, so kann er, nach Desault's Vorschlage, die Zähne und Zahnfächer zugleich mit Meifsel und Hammer wegnehmen, nachdem er vorläufig das Zahnfleisch kreuzweis getrennt und die Lappen abgetragen hat; ein Verfahren, das allerdings etwas roh erscheint, aber nicht immer möchte vermieden werden können.

Verband. Nachdem der Eiter, Schleim, Insecten u. s. w. bei einer sitzenden Stellung des Kranken ausgeflossen oder entfernt sind, was man durch Einspritzen von lauem Wasser befördert, legt man in die neu gebildete Oeffnung eine Darmsaite, ein Federharzbougie, oder ein Metallröhrchen, wie das v. Gräfe'sche, ein, um die Wiederverwachsung zu verhindern. Man befestigt jene durch den an ihr befindlichen Faden an dem nächsten Zahn, um ihr Herausfallen zu verhüten. Hätte man mehrere Zähne zugleich mit dem Alveolarrande fortgenommen, so würde jener Verband nicht hinreichen. Man legt dann eine Wieke aus Zwirnfäden oder ein Stück Schwamm oder Prefsschwamm in die Oeffnung ein.

Nachbehandlung. Täglich wird die Bougie zwei bis drei Mal entfernt, und mit einer kleinen Wundspritze solche Arzneien eingespritzt, die geeignet sind, den der Eiterung oder Schleimabsonderung zum Grunde liegenden Krankheitsprocefs zu beseitigen. Hierher gehören namentlich Kalkwasser, Abkochungen von bitteren Mitteln, von China, Quercus, Salix; bei Blennorrhöen, wo es darauf ankommt, die Schleimabsonderung durch Umwandlung der die Höhle auskleidenden Haut ganz aufzuheben, Tinctura Opii, Tinctura Myrrhae, Tinct. Capsici annui, Auflösungen von Alaun, Sublimat, Bleizucker, kaustischem Alkali, weifsem Vitriol u. s. w. Hiermit fährt man so lange fort, bis entweder durch Niesemittel (Weinhold räth, alle zwei oder drei Stunden eine Prise von zwei oder drei Gran Turpetum minerale mit einer Drachme Zucker nehmen zu lassen), durch erweichende Dämpfe, die man in

die Nase einziehen läſst, oder durch die vom Antrum aus eingeführte Sonde, es gelungen ist, die natürliche Oeffnung wieder herzustellen (was selten der Fall seyn möchte); oder durch die hervorgerufene Entzündung Granulation, und so allmählig eine Verwachsung der ganzen Höhle bewirkt worden ist. Dann entfernt man den in der Oeffnung befindlichen fremden Körper, und läſst sie allmählig zuheilen, wozu es, wenn die Mündung callös geworden wäre, zuweilen ätzender Salben, ja selbst des Glüheisens bedarf. Während des Genusses von Speisen entfernt man das Bougie, und verschlieſst die Oeffnung mit einem Stückchen Schwamm oder Kork.

Entstehen nach der Operation heftige Entzündung, starke Nachblutung, bilden sich Abscesse im Munde u. s. w., so verfährt man dagegen nach den Regeln der speciellen Chirurgie. Gelingt bei Blennorrhöen mit Auflockerung der Schleimhaut die Verödung derselben nicht, so bleibt eine Fistel zurück, die, wenn auch geheilt, immer wieder von Neuem aufbricht, was man selbst begünstigen muſs, um einer neuen Ansammlung von Schleim vorzubeugen. Nie verabsäume man übrigens, auf die vorhandene Dyskrasie einzuwirken, ohne deren Beseitigung die Operation nutzlos bleibt.

II. Anbohrung der Kieferhöhle vom harten Gaumen aus.

Sie wird ganz auf dieselbe Art ausgeführt, wie die Durchbohrung einer Alveole, nur daſs man den Troikar durch den harten Gaumen, nahe am Alveolarrande, neben einem der drei mittleren Backenzähne, einstöſst.

Verband und Nachbehandlung wie unter 1.

III. Eröffnung der Highmorshöhle unterhalb der Eminentia malaris.

Operationsbedarf.

1) Ein convexes Bistouri.

2) Eine Cowper'sche Scheere.

3) Eine Pincette.

4) Ein spitzes, schmales, und ein breiteres Perforativ oder ein gekrümmter Troikar. Lamorier gebrauchte ein schlangenzungenförmiges Perforativ, Desault einen Perforativtrepan mit abgerundeter Spitze, Ch. Bell eine Trephine.

5) Ein starkes, gekrümmtes Knopfbistouri, oder ein Linsenmesser (v. Gräfe's Meifsel).

6) Zwei stumpfe Haken.

7) Blutstillungsmittel, Schwämme, kaltes und warmes Wasser.

Verband-Apparat, Gehülfen, Lagerung des Kranken, Stellung des Operateurs wie unter I.

Indem der Kranke die Kiefer an einander schliefst, zieht der hinter ihm stehende Gehülfe vermittelst der stumpfen Haken den Mundwinkel nach aufsen und oben, die Oberlippe aber stark in die Höhe, und von der Operationsstelle ab.

Der Operateur trennt nun mit dem convexen Bistouri die Wange vom Zahnfleische, so weit es nöthig scheint, durchschneidet letzteres, so wie die darunter befindliche Knochenhaut, unter der Basis des Jochfortsatzes, zwischen dem dritten und vierten Backenzahn, kreuzweis, präparirt die vier Lappen ab, und entfernt sie mit Pincette und Cowper'scher Scheere. Hierauf bohrt er den auf den entblöfsten Knochen an der angedeuteten Stelle aufgesetzten schmalen Perforativ-Trepan, oder Troikar, die Spitze nach oben und innen gerichtet, rotirend bis in die Höhle ein.

Wurde die Operation zur Entfernung von Polypen u. s. w. unternommen (was aber aus schon oben angeführten Gründen nur dann gestattet ist, wenn keine andere Wahl bleibt), so mufs jetzt die Oeffnung mit dem breiten Perforativ oder der Trephine, dem gekrümmten Knopfbistouri, dem Linsenmesser, der Scheere u. s. w., so weit als thunlich, vergröfsert werden, worauf dann das geeignete Verfahren gegen den Polypen u. s. w. eingeleitet wird.

Verband und Nachbehandlung wie bei I.

IV. Anbohrung der Kieferhöhle in der Fossa canina.

Operations- und Verbandbedarf. Aufser den unter III. genannten Instrumenten bedarf man:

1) einer Trephine mit kleiner, conischer Krone.

2) Eines spitzen, und eines geknöpften concaven, starken Messers.

3) Eines spitzen Häkchens.

4) Polypenzangen, Levret's Cylinder mit Silberdraht.

5) Brenneisen verschiedener Form.

6) Aetzmittel.

7) Blutstillungsmittel.

8) Charpie, Plumasseaux, Charpiepinsel, Compressen, Heftpflaster.

Unnütz, ja wohl schädlich sind Meifsel und Hammer. Zu entbehren ist das sichelförmige Messer von Desault zur Ausschneidung von Knochenstücken, so wie die Zange von Rivière zur Herausnahme fremder Körper.

Gehülfen, Lagerung des Kranken, Stellung des Operateurs wie bei III.

Während der Kranke seinen Mund geschlossen hält, zieht der seinen Kopf fixirende Gehülfe den Mundwinkel vermittelst der stumpfen Haken nach oben und aufsen, die Oberlippe vom Zahnfleisch ab und in die Höhe.

Der Operateur trennt zuvörderst mit dem convexen Bistouri die Backe vom Zahnfleisch in hinreichendem Umfange los, schneidet dann letztere und eben so die Knochenhaut am vorderen Rande der Basis des Jochfortsatzes zwischen dem zweiten und dritten Backenzahn, oder (nach Zang) etwa acht bis neun Linien oberhalb der unteren Fläche des zweiten, oder, bei einem etwas abweichenden Kieferbau, des dritten Backenzahns, kreuzweis durch, und schneidet die abpräparirten Lappen mit der Cowper'schen Scheere ab. Hierauf durchbohrt er genau an der bezeichneten Stelle die Knochenwand mit dem Perforativ, und führt durch die Oeffnung eine Sonde in das Antrum, um sich von der Gröfse und Beschaffenheit des zu entfernenden Polypen oder fremden Körpers u. s. w. zu unterrichten. Ueberzeugt er sich, dafs eine gröfsere Oeffnung nöthig ist, so erweitert er die erstere mit dem breiten Perforativ, oder, wenn der Knochen dünn, erweicht ist, vermittelst des geknöpften, concaven Messers, womit er so viel davon wegschneidet, dafs die geeigneten Instrumente zur Entfernung des Polypen u. s. w. bequem eingeführt werden können. Sieht er schon vor dem Beginn der Operation die Nothwendigkeit einer grofsen Oeffnung ein, so bohrt er sogleich mittelst der Trephine, nach den bei der Trepanatio cranii angegebenen Regeln, ein rundes Stück aus dem entblöfsten Knochen aus, vergröfsert allenfalls, wenn

es nöthig ist, das so gebildete Loch mit dem concaven oder Linsenmesser oder einer starken Cowper'schen Scheere. Fehlt es hierzu an Raum, so kann er selbst die Backe von dem Mundwinkel aus nach oben und aufsen aufschlitzen. Ist der fremde Körper, der Polyp aufsergewöhnlich grofs, die vordere Wand des Antrum erweicht, oder sonst krank, so ist es rathsam, durch einen halbmondförmigen Schnitt über dem Alveolarrande, und einen ähnlichen durch den Gaumen, die sich einander kreuzen, ein gröfseres Stück des Knochens nebst einem Theile des Alveolarfortsatzes auszuschneiden. Wurde die Operation bei einer Blennorrhoe unternommen, um die Secretion der Schleimhaut aufzuheben, so wird jetzt ein Verfahren, wie es unter I. beschrieben ist, angewendet.

Forderte ein fremder Körper die Operation, so wird er mit der Polypenzange herausgenommen. Wurde sie durch Caries indicirt, so sucht man diese jetzt durch die bekannten Mittel zu heilen. Osteosteatome werden mit der Serra versatilis entfernt, und der Knochen im Umfange gebrannt (David, Siebold). Klein beseitigte eine feste Exostose nach und nach durch Abbinden mit Silberdraht, durch stückweises Abmeifseln, Radiren u. s. w. Gerlach heilte eine blasige Exostose mit pergamentartiger Wandung durch Einschnitte, Anbohrung der Höhle. Erweichte, zu Knorpel gewordene Knochenparthieen werden mit dem Messer abgetragen.

Hat man es aber mit einem Polypen zu thun, so ist das Verfahren verschieden, nach der verschiedenen Beschaffenheit desselben. Man kann ihn ausreifsen, abschneiden, unterbinden, vermittelst Aetzmittel oder des Brenneisens zerstören, endlich ein aus mehreren jener zusammengesetztes Verfahren zu seiner Entfernung anwenden.

a) Das Ausreifsen des Polypen ist angezeigt, wenn seine Wurzeln dünn und weich sind, und der Raum zu beschränkt ist, eine andere Methode zu benutzen. Es verdient im Allgemeinen den Vorzug. Man fafst den Polyp so tief, als es irgend zulässig ist, an seiner Wurzel mit einer kleinen Polypenzange, und reifst ihn, diese behutsam um ihre Axe drehend und nach sich ziehend, langsam aus, überzeugt sich hierauf, durch den eingeführten Finger, ob noch andere

Afterorganisationen vorhanden sind, und entfernt diese ebenfalls, sie mit einem spitzen Häkchen hervorziehend, mit Messer oder Scheere. Bleiben noch Rückstände übrig, die man nicht fassen kann, so mache man von einem Aetzmittel oder dem Glüheisen Gebrauch. Dasselbe thue man, wenn eine starke Blutung eintritt, die durch den Druck mit dem Finger, durch Einspritzen einer Alaunauflösung, von kaltem Wasser u. s. w. nicht gestillt werden kann.

b) Das Ausschneiden findet seine Anwendung, wenn der Polyp nicht sehr grofs, seine Wurzel schmal und flechsig ist. Man zieht ihn mit dem spitzen Häkchen oder der Pincette stark an, so dafs man mit der Cowper'schen Scheere oder dem gekrümmten Knopfbistouri bis an seine Wurzel gelangen kann, die mit einem Zuge durchschnitten wird, wobei man sich aber hüten mufs, die häufig erweichte Knochenparthie, worauf der Polyp wurzelt, mit fortzunehmen, oder gar, wenn es die Augenhöhlenwand ist, die zum Auge gehörenden Theile mit zu verletzen. Bei starken Blutungen, Rückständen, die mit dem Messer nicht erreicht werden können, wird eben so verfahren, wie es unter *a*. gelehrt worden. Dzondi gebraucht zu dieser Operation ein löffelartiges Instrument, das aber sehr wohl entbehrt werden kann.

c) Die Unterbindung pafst in den Fällen, wo der Polyp eine nicht sehr breite Wurzel besitzt, zu der man mit den Instrumenten zum Ausreifsen oder Ausschneiden, wegen ihrer Entfernung von der gebildeten Oeffnung, nicht gut gelangen kann, besonders dann, wenn der Knochentheil, auf dem er aufsitzt, sehr erweicht ist, und man befürchtet, dafs bei einer andern Methode eine starke Blutung den vielleicht schon erschöpften Kranken sehr schwächen würde. Jedoch ist die Kieferhöhle selten so geräumig, dafs man die zur Unterbindung nothwendigen Instrumente bequem einführen könnte. Man bedient sich zur Operation des einfachen (oder doppelten) Levret'schen Cylinders mit Silberdraht, allenfalls auch des Desault'schen Apparats. Entstehen dabei heftige Schmerzen, Krämpfe u. s. w., so verwechselt man die Unterbindung mit einem andern Verfahren.

d) Zerstörung des Polypen vermittelst Aetzmittel oder des Glüheisens. Dies Verfahren ist nur dann anzu-

wenden, wenn die übrigen Methoden, wegen enormer Gröſse des Polypen, flechsiger Wurzel desselben, Mangel an Raum, Gefahr einer bedeutenden Blutung u. s. w. nicht zulässig sind, und man hofft, das ganze Fleischgewächs nach und nach zerstören zu können, oder doch dadurch so viel Raum zu gewinnen, daſs man später eine andere Methode in Gebrauch ziehen kann. Zur Beseitigung von Rückständen, nach andern Verfahrungsarten, ist das Glüheisen oft unentbehrlich, eben so bei Nachblutungen. Als Aetzmittel benutzt man den Höllenstein, das ätzende Alkali, Sublimat, rothes Quecksilberoxyd, Spieſsglanzbutter u. s. w. Hierbei schütze man die Wange, damit sie nicht vom Aetzmittel leide, trockne die Höhle öfter mit Charpie aus, damit das Cauterium sich nicht weiter verbreite, als beabsichtigt wird, und verschlieſse, gleich nach dessen Anwendung, die Oeffnung mit einem Stückchen Waschschwamm. Das Aetzen muſs, je nach seiner stärkern oder schwächeren Wirkung, jeden zweiten, dritten oder vierten Tag wiederholt werden.

Zweckmäſsiger bedient man sich des Glüheisens, da dessen Wirkung begrenzt und sicherer, auch weniger schmerzhaft ist. Man führt eine metallene, mit feuchter Leinwand umwickelte Röhre in die Kieferhöhle ein, setzt sie fest auf den Polyp auf, und sticht durch sie einen weiſsglühenden Troikar in den Mittelpunkt desselben so tief ein, wie man für nöthig erachtet, um eine hinreichende Entzündung und Vereiterung hervorzurufen, wobei man sich aber hütet, bis auf den Knochen zu dringen. Statt des Troikars kann man sich auch eines Brenneisens mit olivenförmigem Knopfe bedienen.

Entstehen nach dem Gebrauche der Aetzmittel oder des Brenneisens heftige Entzündung, Caries, Necrosis, Geschwüre in dem Antrum, und ähnliche Zufälle, die aber bei einem zweckmäſsigen Verfahren selten zu befürchten sind, so werden sie nach ihrer besonderen Art behandelt.

Verband und Nachbehandlung. Die Oeffnung wird durch eine eingelegte Wieke, die man äuſserlich an der Backe durch Heftpflasterstreifen befestigt, so lange offen erhalten, bis der Zweck, weshalb die Operation unternommen wurde, erreicht, die Blennorrhoe der Schleimhaut entweder geheilt, oder letztere so in ihrer Vitalität verändert ist, daſs sie auf-

hört, Secretionsorgan zu seyn, der Polyp bis auf den letzten Rest zerstört, die Caries beseitigt ist.

Ueber das operative Verfahren bei Polypen der Kieferhöhle vergleiche die weiter unten beschriebenen Methoden von Hedenus und Weinhold, u. d. Art. Polypus sinus maxillaris.

V. Eröffnung der Kieferhöhle von der Wange aus.

Operations- und Verbandapparat.

1) Ein convexes Bistouri mit Rougine;

2) eine kleine Trepankrone, oder ein Perforativ, oder Weinhold's gerade Nadeltrephine;

3) Blutstillungsmittel;

4) eine kleine Wieke mit Faden, Heftpflasterstreifen; Schwämme, kaltes und warmes Wasser.

Gehülfen, Lagerung des Kranken, Stellung des Operateurs, wie bei III.

Molinetti durchschnitt Haut und Muskeln der Wange auf der Fossa canina, der Länge nach, entblöfste den Knochen, und durchbohrte ihn mit dem Perforativ, oder entfernte ein Stück davon mit dem Trepan. Doch erhält man dadurch eine häfsliche Wunde, die schwer heilt, und eine entstellende Narbe hinterläfst.

Weinhold operirt ähnlich, um bei Blennorrhöen die Secretion der Schleimhaut ganz aufzuheben, was, seiner Ansicht nach, durchaus nothwendig ist, wenn man eine vollkommene und dauernde Heilung wünscht. Er stöfst seine, hinter der Spitze mit einem Oehr versehene, gerade Nadeltrephine durch die angespannte (unverletzte) Backe, vier Linien unter dem Orbitalrande, eben so weit vom Jochfortsatz entfernt, die Spitze des Instruments schief abwärts gerichtet, in die Fossa canina bis auf den Knochen ein, und durchbohrt diesen rotirend. Er glaubt auf diese Art eben so wenig die Infraborbitalnerven und Gefäfse, als den Musculus Levator anguli oris, zu verletzen, was bei dem Molinetti'schen Verfahren nicht zu vermeiden ist.

Verband und Nachbehandlung. Man führt durch die Oeffnung eine Wieke mit Faden ein, den man an der Backe mit Heftpflasterstreifen befestigt, und macht von Zeit zu Zeit Einspritzungen von einer Auflösung von Aetzkali,

Essentia Capsici annui, oder bestreicht die Wieke mit Unguentum Hydrargyri oxydati rubri u. s. w. Nach vier, sechs Wochen, wenn die Schleimhaut zu ihrer Function untüchtig geworden, läſst man die Wunde zuheilen.

VI. Eröffnung der krankhaft verschlossenen Mündung der Highmorshöhle.

Man soll, nach Jourdain, nachdem die Nase durch Einspritzen von lauem Wasser gereinigt, und der Kopf des auf einem Stuhle sitzenden Kranken gegen die Brust des hinter ihm stehenden Gehülfen reclinirt worden, eine an ihrem Ende mäſsig gekrümmte, biegsame Knopfsonde, mit ihrem herzförmigen Griff abwärts gegen das Kinn gekehrt, in die Nase aufwärts, dann bei mehr gehobenem Griffe in dem mittleren Nasengange nach hinten fortführen, und damit die Mündung der Höhle aufsuchen. Da sich eine klappenartige Falte dem Eindringen des Sondenknopfes von vorn her widersetzt, so soll man das Instrument tief, fast bis zu den Choanen, fortschieben, dann den Knopf desselben nach auſsen wenden, und mit demselben, von hinten her, in die verschlossene Oeffnung einzudringen suchen. Die Sonde bleibt, um die Wiederverwachsung zu verhindern, einige Tage liegen. Werden Einspritzungen für nöthig erachtet, so geschieht dies durch eine ebenfalls gekrümmte feine Spitze, die auf der Sonde bis in das Antrum eingeschoben wird. Ist die Oeffnung fest verwachsen, so soll man selbst mit einiger Gewalt das Instrument bis in die Höhle vordrängen. Jourdain will zu diesem Behufe selbst Aetzmittel (in Schwefelsäure getauchte, um ein biegsames Stäbchen gewickelte Baumwolle) anwenden, die er durch eine Röhre bis an die verschlieſsende Haut einführt.

Es fragt sich sehr, ob es je möglich seyn wird, auf diese Art durch die verschlossene Oeffnung in die Kieferhöhle einzudringen. Weit wahrscheinlicher ist es, daſs man dabei einen neuen Gang bildet.

VII. Durchbohrung der innern Wand des Sinus maxillaris von der Nasenhöhle aus.

Richter brachte einen kleinen gekrümmten Troikar mit zurückgezogenem Stilet in die Nasenhöhle, drückte ihn fest gegen die am meisten hervorgetriebene Stelle der inneren

Wand

Wand des Antri an, stiefs das Stilet vor, und durchbohrte so den Knochen. In den neu gebildeten Gang legte er eine Wieke oder Darmsaite ein, um ihn zu hindern, sich schnell wieder zu schliefsen.

VIII. Durchbohrung der Kieferhöhle an zwei verschiedenen Stellen, Behufs der Durchführung eines Haarseils.

a) Verfahren von Weinhold. Er läfst den Kranken den Mund möglichst öffnen, und spannt mit den Fingern seiner linken Hand die Wange an. Hierauf setzt er seine gerade Nadeltrephine, mit einem in ihr Ohr eingefädelten Faden, in dessen Mitte sich ein fliegendes Bourdonnet aus Zwirnfäden befindet, versehen, vier Linien unterhalb des unteren Orbitalrandes, eben so weit vom Jochfortsatze (nach der Nase zu) entfernt, auf die Haut auf, und stöfst dieselbe, mit rotirenden Bewegungen, durch die Weichgebilde bis auf den Knochen, hebt nun den Griff des Instrumentes, so dafs seine Spitze nach unten und innen gerichtet ist, und bohrt es durch die vordere Wand des Sinus, und dann, seinen Griff noch mehr hebend, einige Linien von der inneren Fläche des dritten Backenzahns entfernt, durch das Gaumengewölbe, indem er durch den in den Mund gebrachten linken Zeigefinger die Zunge vor einer Verletzung schützt. Ist die Spitze des Instrumentes so weit in die Mundhöhle vorgedrungen, dafs das Oehr sammt dem an das Bourdonnet befestigten Faden sichtbar wird, so löset er letztern vermittelst eines spitzen Häkchens aus dem Oehr, zieht die Nadeltrephine aus, dagegen den Faden und mit ihm das damit verbundene fliegende Bourdonnet in die Kieferhöhle hinein, so dafs das eine Ende des letzteren sich in der Oeffnung der Gaumenfläche, das andere in der Backenwunde befindet. Beide Enden des Fadens werden auf der Backe in eine Schleife geknüpft, auf die Backenwunde ein Plumasseau gelegt, und dies durch Heftpflasterstreifen, Compresse und ein viereckiges Tuch, das man über die kranke Wange führt, befestigt. (Statt des fliegenden Bourdonnets kann man sich auch einer festen Schnur bedienen.)

Ist das Gaumengewölbe gesund, dagegen die vordere Wand des Sinus maxillaris oder der Alveolarrand erweicht, ca-

riös und sonst entartet, so wählt Weinhold, Statt jener geraden, eine gebogene Nadeltrephine, die er an einer dieser beiden Stellen ausstöfst.

Nachbehandlung. Wurde die Operation zur Zerstörung eines Polypen unternommen, so wird das fliegende Bourdonnet (oder die Schnur) täglich etwas zurückgezogen, mit einem Aetzmittel, etwa einer Auflösung von Aetz- oder Höllenstein, von Sublimat, einer Salbe von rothem Präcipitat, Sabina, Canthariden u. s. w., bestrichen, oder durch Anbinden neuer, mit jenen Mitteln getränkter, Fäden verstärkt, und wieder in die Kieferhöhle eingezogen. Bei Steatomen wird das Bourdonnet sanft hin und her gezogen, bis Schmerz entsteht, allenfalls, um einen durchdringenden Reiz zu bewirken, mit Terpenthinöl oder rauchender Salpetersäure bestrichen. Benutzt man heftig eingreifende Aetzmittel, so mufs, um die Mundhöhle, namentlich die Zunge, zu schützen, die Oeffnung im Gaumengewölbe verschlossen werden. Dies bewerkstelligt man auf folgende Art: Der Faden eines Plumasseau wird an den oberen Theil des im Munde befindlichen Bourdonnetfadens geknüpft, dann das Bourdonnet so weit zurückgezogen, dafs der Faden des Plumasseau auf der Wange erscheint. Hierauf knüpft man diesen los, hält ihn fest, und zieht das während dessen mit dem Aetzmittel bestrichene Bourdonnet wieder bis in die Gaumenöffnung zurück, gleichzeitig aber das Plumasseau durch seinen auf der Backe befindlichen Faden fest gegen die Gaumenwunde, und klebt letzteren durch einen Heftpflasterstreifen an die Wange an.

Mit der beschriebenen Behandlung fährt man fort, bis der Polyp zerstört oder die Höhle mit Granulationen ausgefüllt ist. Bei Steatomen soll man auch versuchen, mit dem Daviel'schen Löffel durch die Gaumenwunde bis in den Sinus einzudringen, und die Geschwulst damit zerstückeln. Bei Exostosen bohrte er noch viele kleine Löcher ein, um so durch Entzündung Zerstörung derselben zu bewirken.

Kann man auf diesem Wege das Aftergebilde nicht zerstören, so räth Weinhold, sich durch eine der andern Methoden einen freien Zugang zu demselben zu verschaffen, und es durch das Glüheisen zu schmelzen, wozu er einen dem Flurant'schen ähnlichen Troikar gebraucht.

b) **Verfahren von Hedenus**, bei sarcomatöser Entartung des Oberkiefers angewendet.

Er liefs durch einen Gehülfen die Oberlippe und den Mundwinkel der kranken Seite, bei geschlossenen Zähnen, auf- und auswärts ziehen, trennte vermittelst eines convexen Bistouri's die Wange vom Oberkiefer bis zum höchsten Punkte der Geschwulst, stiefs hier die **Wollstein**'sche gebogene, mit einem Haarseil versehene Nadel ein, durch die Höhle hindurch, und im Gaumengewölbe, dem Zahnrande nahe, gegen eine Korkplatte aus. Er lösete hierauf das Haarseil aus dem Oehr der Nadel, zog diese zurück, und knüpfte die beiden Enden jenes auf der Wange zusammen. Da nach Verlauf von mehreren Tagen sich keine bedeutende Entzündung zeigte, so entfernte er die Schnur, und brachte durch beide Oeffnungen Trochisci de Minio und darüber Schwammpfröpfe, später Bourdonnets, mit einer Salmiaklösung (eine halbe bis ganze Drachme auf acht Drachmen Wasser) befeuchtet, ein.

Welche Operationsmethode man auch gewählt haben mag, nie verabsäume man, wenn die Grundkrankheit, in den meisten Fällen Gicht, Syphilis, Skrofeln, noch nicht völlig gehoben ist, eine passende Behandlung gegen dieselbe einzuleiten.

Hinterbleibt, in Folge der langen Dauer der Krankheit, eine Auftreibung der Kieferhöhle, so versuche man diese durch einen passenden Druckverband allmählig zu beseitigen.

Zuweilen gelingt es, von der eröffneten Kieferhöhle aus, die natürliche Mündung derselben in den mittleren Nasengang durch eine eingeführte Sonde wieder herzustellen. Man mache daher stets den Versuch, ohne aber dabei grofse Gewalt anzuwenden. Erreicht man seinen Zweck, so lege man eine Wieke, Darmsaite, oder Bleidraht ein, um dadurch eine Verschwielung des Ganges zu bewerkstelligen. Dafs die Communication zwischen dem Sinus maxillaris und der Nasenhöhle wieder hergestellt sey, davon soll man sich durch Einspritzen und dadurch überzeugen können, dafs die früher trockene Nasenhöhle der leidenden Seite wieder feucht wird. Gelingt es nicht, den natürlichen Gang wieder zu öffnen, so bleibt, Falls nicht die Function der Schleimhaut, in Folge der angewandten Mittel, ganz aufgehoben ist, eine Fistel zu-

rück, die nie zuheilen darf, wenn man den Kranken nicht der Gefahr einer Erneuerung seines Uebels aussetzen will.

Molinetti, Disquis. anat. pathol. Patav. 1675.
Meibom, De abscessu interno. Dresd. 1718.
Runge, De morbis praecipue sinuum ossis frontis et maxillaris superioris et quibusdam maxillae inferioris. Rintelii 1750; in Halleri Disputationes selectae. Vol. I.
Jourdain, Traité des maladies et des opérations de la bouche. Tome VI. Paris 1778.
Derselbe, Traité des depôts dans le sinus maxill. Paris 1760.
Lamorier, in Mémoires de l'académie royale de Chirurgie. Tom. IV.
Bordenave, Précis d'observations sur les malad. de sinus maxill. Ebendaselbst. Tome XII.
Gooch, Chirurgical works. Vol. II. u. III.
Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 2ter Band. 1799.
Desault, Bemerkungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Oberkieferhöhle; in dessen chirurgischem Nachlafs. 2ter Band.
Gerlach, Eine sonderbare Geschwulst der oberen Kinnlade; in v. Loder's Journal etc. 4ter Bd. 2tes St.
Deschamps, Traité des maladies des fosses nasales et de leur sinus. Paris 1804. Aus dem Franz. mit Anmerk. von Doerner. Stuttg. 1805.
Eichhorn, Dissertatio de polypis, speciatim de polypis in antro Highmori. Gott. 1804.
Leinecker, Dissertatio de sinu maxillari ejusque morbis. Wirceb. 1809.
Weinhold, Ideen über die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhle. Leipzig 1810.
Salzburger Zeitung. 1812. 2.
Ch. Bell, Syst. of oper. surg. Tom. II.
Callisen, Systema chirurgiae hodiernae. 1815. T. I.
Siebold, Sammlung seltner und auserlesener chirurg. Beobacht. und Wahrnehmungen. 2ter Th.
Weinhold, Von den Krankheiten der Gesichtsknochen und ihrer Schleimhäute. Halle 1818.
Zang, Darstellung heilkünstl. Operat. 2ter Theil. Wien 1818.
Hedenus, Operations- und Heilungsverfahren bei einem Afterproduct in der Highmorshöhle; in v. Gräfe und v. Walther's Journal etc. 2ter Bd. 3tes St.

Cloquet, Osphresiologie, ou Traité des odeurs, du sens et des organs de l'olfaction. Paris 1822.

Krahn.

PERFORATIO AURICULAE, *die Durchbohrung des Ohrläppchens.* Diese kleine Operation wird gewöhnlich durch die Gewohnheit, Putzstücke in die Ohrläppchen einzuhängen, veranlaſst. Es wird eine Oeffnung gebildet, und diese wird unterhalten, damit der Ring der Oeffnung sich überhäute und nicht mehr schlieſse. Wenn man in der Absicht zu heilen diese Operation vollführt, so wird auf gleiche Weise verfahren, oder aber man sucht die gebildete Oeffnung in starke Entzündung und Eiterung zu versetzen, je nachdem man für genügend hält, einen kleinen Reiz anzuwenden, um einen andern Krankheitsreiz zu überwältigen, oder für nothwendig, nicht nur einen ableitenden Reiz zu etabliren, sondern auch eine ableitende Secretion zu erhalten, um dadurch einem abnormen Absonderungszustande entgegen zu wirken, oder die krankhafte Nutrition eines Theiles zu beschränken. Groſsen Erfolg darf man sich jedoch von dieser kleinen Operation nicht versprechen.

Die Fälle, in welchen diese Operation indicirt ist, sind:
1) chronischer Ohrenfluſs;
2) impetiginöse Affection des Gehörganges;
3) chronische Augenentzündung;
4) rheumatische Kopf- und Zahnschmerzen;
5) Geschwülste in der Nähe des Ohres.

Scultetus erwähnt eines Falles, wo die Durchbohrung des Ohrläppchens mit einer glühenden Nadel, und das Einlegen eines Haarseiles, die Verminderung des Wachsthums einer in der Nähe des Ohres liegenden Geschwulst bedingte. Der geschwürige Zustand des Ohrläppchens untersagt die Vollführung dieser Operation. Eben so darf bei einer krankhaft erhöheten Sensibilitätsstimmung bei schwächlichen Kindern dieselbe nicht vollführt werden. Hufeland beobachtete das Entstehen eines Trismus, welcher am dritten Tage den Tod herbeiführte, und wahrscheinlich durch das kurz nach der Geburt vollführte Stechen der Ohrläppchen veranlaſst wurde.

Zur Vollführung der Operation eignet sich ein mit einer Handhabe versehenes silbernes Röhrchen, in dessen Mündung

eine feine stählerne Spitze eingesteckt wird. Das zu durchstechende Ohrläppchen wird mit einer Zange, deren Arme gegen ihre Spitze hin zum Durchlassen der Nadel durchbrochen sind, gehalten. In Ermangelung einer solchen Pincette drückt man das Ohrläppchen auf ein Stückchen Korkholz auf. Das Ohrläppchen wird alsdann etwas oberhalb seiner Mitte durchstochen. Sobald die Spitze über die innere Fläche des Ohrläppchens hervorsteht, wird sie herausgezogen, die Röhre nachgedrückt, und in die Mündung derselben, in welcher früher die Spitze lag, der einzulegende fremde Körper eingebracht, worauf man das Werkzeug zurückbewegt und letzteren nachzieht. In Ermangelung des beschriebenen Werkzeuges kann man sich zur Vollführung der Operation einer Nadel mit lanzenförmiger Spitze und rundem, ausgehöhltem Stiele, ähnlich der Lanze, welche zur Leitung der silbernen Stifte bei Anwendung der umschlungenen Naht gebraucht wird, bedienen; in diese wird der einzulegende Bleidraht oder Ring eingesteckt. Will man einen Faden einziehen, so mufs der hintere Theil des runden Stieles mit einem Oehre versehen seyn. Um eine stärkere Reaction zu bedingen, kann das zum Operiren bestimmte Werkzeug weifsglühend eingestochen werden. Scultetus hat die älteren Werkzeuge dargestellt. B. Bell hat ein Werkzeug beschrieben und abgebildet, welches aus einem Röhrchen und einem beweglichen Stiele besteht. Ed. Gräfe theilt ein Verfahren und die zur Vollführung desselben bestimmten Werkzeuge mit, nämlich eine Nadel mit hohlem abgerundetem Ende zum Tragen des Bleidrahtes, und eine Pincette mit Kerben versehen, welche zur Befestigung des Ohrläppchens dient. Durch das öftere Hin- und Herziehen des eingelegten fremden Körpers, oder durch das Bestreichen desselben mit einem reizenden Mittel vermag man einen höheren Grad der Entzündung und Eiterung der Stichstellen hervorzubringen. Sind grofse Schmerzen, heftige Entzündung und Geschwulst vorhanden, so legt man erweichende, reizmildernde Umschläge und Bähungen auf den leidenden Theil, beim höheren Grade der Zufälle kann das Ansetzen der Blutegel und die Beseitigung des eingelegten fremden Körpers nothwendig werden. Zuweilen ereignet es sich, dafs durch gewaltsames Ziehen an dem ein-

gelegten Ringe, oder durch das Gewicht der Ohrgehänge das Läppchen gespalten wird, und die Ränder der Spalte sich isolirt vernarben. In diesem Falle werden die überhäuteten Ränder abgetragen, und die blutig gemachten Wundränder durch ein einfaches Heftpflaster vereinigt. Nach erfolgter Heilung kann die Durchbohrung der Ohrläppchen an der geeigneten Stelle vorgenommen werden.

Chopart und Desault, Anleitung zur Kenntnifs aller chirurg. Krankheiten. Frankf. u. Leipz. 1784. 1ster Bd. S. 161.
Roux, Nouveau élémens de médec. opér. Paris 1813. Tom I. P. 2. p. 457.
Montfalcon, Dict d. sc. méd. Tom. XXXVIII.
Robe-Moreau, in v. Siebold's Chiron. Bd. III. St. 1. S. 170, und in v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. VII. Hft. 4. S. 661.

K. J. Beck.

PERFORATIO CRANII. S. d. Art. Trepanatio.

PERFORATIO MEATUS AUDITORII EXTERNI, *die Durchbohrung des äufseren Gehörganges.* S. d. Art. Atresia meatus anditorii externi.

PERFORATIO MEMBRANAE TYMPANI, *die Durchbohrung des Trommelfelles.* Die kunstgemäfse Eröffnung der Trommelhöhle mittelst eines das Trommelfell durchdringenden Einstiches fand, durch die von Astl. Cooper im Jahre 1801 bekannt gemachten glücklichen Versuche, im Gebiete der operativen Heilkunde eine Stelle. Vor Cooper soll Eli diese Operation vollführt haben. Auf jeden Fall gingen wichtige, auf die von Cooper vollführte Operation Bezug habende Vorarbeiten deren Ausführung voran. Riolan erwähnt einer zufälligen Zerreifsung des Trommelfelles, und wirft die Frage auf, ob, da in diesem Falle das Gehör hergestellt wurde, das, was der Zufall that, durch die Kunst bei Taubheit nicht versucht werden dürfte. Valsalva unterwarf diesen Gegenstand seiner Forschung. Cheselden sprach sich bestimmt darüber aus, dafs durch den Trommelfellstich das Gehör hergestellt werden könne, wenn der Verlust desselben die Folge einer Hemmung der Leitung der Tonschwingungen durch einen abnormen Zustand des Trommelfelles oder der Trommelhöhle ist. Himly empfahl diese Operation in seinen Vor-

trägen, in den Jahren 1798 und 1799, und bestimmte die Fälle, welche zur Operation sich eignen.

Dafs Verwundungen und Oeffnungen des Paukenfelles nur geringe, die Gehörkraft aufhebende Störungen veranlassen, haben Willis, Kapp, Loder, Harlefs Theils durch Beobachtungen, Theils durch Versuche dargethan. Auf diese wichtigen Vorarbeiten sich stützend, betraten mehrere ausgezeichnete Männer den von Astl. Cooper so glücklich eingeschlagenen Pfad. Michaelis und Hunold, Itard, Deleau, Rust, Kern, Maunoir, Travers u. A. vollführten die Operation des Trommelfellstiches. Der übertriebene Eifer, mit welchem diese Operation als Heilmittel aufgenommen wurde, veranlafste, dafs eine grofse Anzahl der Fälle ohne Erfolg war. Diese Operation konnte eben so wenig eine Universalarznei gegen alle Fälle von Taubheit seyn, als irgend ein anderes Heilmittel es zu seyn vermag. Himly hat das Verdienst, die engen Schranken der Wirksamkeit dieser Operation bezeichnet zu haben. Die zum Theil mit glücklichem Erfolg gekrönten Versuche sichern dieser Operation einen Platz in dem Gebiete der operativen Heilkunde, bei der Armuth an Hülfsmitteln bei Krankheiten des Gehörs. Es mufs jedoch eingestanden werden, dafs die Operation oft ohne Erfolg, oder wenigstens ohne bleibenden Erfolg verrichtet werde, dafs selbst möglicher Weise die Eröffnung der Paukenhöhle durch den Trommelfellstich Nachtheil haben könne, indem fremde Körper, Ohrenschmalz, Staub u. dergl., durch die Oeffnung des Paukenfelles in die Trommelhöhle eindringen, dort Reiz- und Entzündungszustand bewirken, Ohrenflufs, endlich Caries und Verlust der Gehörknöchelchen, also noch Verminderung der Gehörs, zu bewirken vermöge. Allein dergleichen möglicher Weise sich ereignende Nachtheile dürfen bei der gröfseren Wahrscheinlichkeit zu erhaltender Vortheile nicht zu sehr in Anschlag gebracht werden. Man vollführe jedoch die Operation nur da, wo die Indication ganz klar ist.

Die Fälle, welche die Operation indiciren, sind:

1) Anhäufung der Feuchtigkeiten in der Trommelhöhle, wenn diese durch die Eustachische Trompete nicht abfliefsen. Wenn Eiter in der Trommelhöhle sich vorfindet, und auf das Eintreiben der Dämpfe durch die Eustachische Trompete die-

ser nicht in den Mund sich entleert, so mufs die Perforation des Trommelfelles vorgenommen werden; eben so, wenn Blut oder andere Flüssigkeiten in der Trommelhöhle sich angehäuft haben. Fuchs glaubt, dafs dieses der einzige zur Operation sich eignende Zustand sey, nämlich Taubheit, durch die in der Trommelhöhle angehäufte Flüssigkeit hervorgebracht, bei offener Eustachischer Trompete. Ich glaube jedoch, dafs auf diese Weise der Wirksamkeit dieser Operation zu enge Grenzen gezogen werden, und die Operation ist gewifs auch alsdann indicirt, wenn Anhäufung der Flüssigkeiten mit Verschliefsung der Eustachischen Trompete verbunden ist.

2) Verstopfung der Eustachischen Trompete, wodurch die Lufterneuerung in der Trommelhöhle gestört und Taubheit hervorgebracht wird. Himly glaubt, dafs dieses derjenige Fall sey, in welchem vorzugsweise die Operation indicirt ist.

3) Krankhafte Verdickung und Steifigkeit des Trommelfelles, welche, da dieses seine elastische schwingende, für die Tonleitung nothwendige Eigenschaft verloren hat, Taubheit hervorbringt.

Bei nervöser Taubheit, wo diese Operation als Reizmittel nur eine schnelle und vorübergehende Aenderung im günstigsten Falle hervorbringen würde, bei der durch ein Leiden in den Bogengängen, in der Schnecke, oder im Vorhofe veranlafsten Taubheit, ist die Vollführung der Operation zu unterlassen. Auch würde die Operation keinen Erfolg haben, wenn die Trommelhöhle mit einer festen unlöslichen Masse angefüllt wäre.

Um bei Ausführung der Operation den zu durchbohrenden Theil des Trommelfelles gehörig übersehen zu können, mufs der Gehörgang durch einige Injectionen gereinigt werden; leicht könnte man sonst Schleimmassen, Ohrenschmalz, oder Pseudomembranen für das Trommelfell halten, und wähnen, die Operation vollführt zu haben, wo sie nicht begonnen hatte, wie Maunoir und Himly erzählen.

Den Abend vor der Operation wird ein Stückchen Prefsschwamm, welcher befeuchtet wird, in den Gehörgang eingebracht, um Erweiterung und gerade Richtung des Ganges dadurch zu erhalten. Zuweilen ist der Gehörgang so enge und gekrümmt, dafs es nur hierdurch möglich wird, einen

Theil des Trommelfelles zu sehen. Das zu operirende Individuum wird auf einen Stuhl ohne Rücklehne gesetzt, der hinter dasselbe sich stellende Gehülfe befestigt den Kopf, indem er eine Hand unter das Kinn, die andere auf die Stirne des Patienten legt, und den Kopf an seine Brust andrückt. Kinder werden, auf dem Schoofse der Wärterin oder eines Gehülfen sitzend, auf die angegebene Weise festgehalten. Weniger zu empfehlen ist die von Deleau angegebene Weise, den Kopf zu befestigen. Der Kopf des Kindes soll nämlich auf ein Kissen, welches auf einem Gestelle von Holz ruht, gelegt werden; ein Riemen läuft über den Kopf des Kindes weg, und wird durch den Fufs des Operateurs festgehalten, so dafs der Kopf nicht bewegt werden kann. Der Operateur zieht die Ohrmuschel stark nach oben und hinten, so dafs der Gehörgang in die gerade Richtung gebracht und dem Sonnenlichte blofsgestellt werde, damit er bis in die Tiefe erhellt sey. Nach Zang wird der Gehörgang noch dadurch erweitert, dafs ein Gehülfe einen stumpfen Haken in den Anfang desselben einsetzt, und diesen gegen die Jochbrücke anzieht. Man stellt den Gehörgang so, dafs die Sonnenstrahlen in denselben einfallen, oder man richtet die Sonnenstrahlen mittelst eines kleinen Spiegels auf das Tommelfell. Bei trübem Wetter oder bei einer engen Beschaffenheit des Gehörganges mufs die Beleuchtung desselben auf künstliche Weise Statt finden. Deleau empfiehlt eine Vorrichtung, welche aus zwei metallenen Hohlspiegeln besteht, zwischen welchen ein Wachskerzchen aufgestellt ist, so dafs die in einen Kegel vereinigten Lichtstrahlen auf das Paukenfell fallen und dasselbe gehörig beleuchten. Zweckmäfsiger ist das von Buchanan zur Beleuchtung des Tympanum bestimmte Werkzeug eingerichtet. Es ist eine mit einer Röhre versehene Laterne. In dieser befindet sich ein Wachslicht und ein Hohlspiegel, in jener sind zwei Linsen zum Sammeln der Lichtstrahlen angebracht. Bei der Anwendung dieser Vorrichtung wird das Zimmer verdunkelt.

Zur Vollführung des Trommelfellstiches gebraucht man einen kleinen, in einer silbernen oder elastischen Röhre liegenden Troikar, nach Astl. Cooper, Celliez, Saissy und Rust. Das von Rust empfohlene Instrument hat am oberen Ende der Röhre einen ringförmigen Vorsprung. Zang und Fuchs be-

dienen sich einer Nadel. Die Nadel Zang's ist mit einem Gegenhalte versehen. Itard und Travers bedienen sich einer stumpfen Sonde. Himly empfiehlt ein kleines Hohleisen. Arnemann und Deleau empfehlen ein Werkzeug, dessen Spitze durch Federkraft in die Röhre zurückgezogen wird. Da die Canüle, ehe man die Spitze vordrückt, auf das Trommelfell aufgesetzt wird, und diese aus ihrer Lage weichen kann, so möchten die von Deleau und Arnemann empfohlenen Werkzeuge, so wie die Troikare, nicht zu empfehlen seyn.

Bei den stumpfen Werkzeugen läuft man Gefahr, das Trommelfell loszureifsen. Das Hohleisen wird keine Wunde mit Substanzverlust, sondern eine einfache Oeffnung machen, da die Festigkeit des Trommelfelles, beim Mangel eines Gegenhaltes von hinten her, nicht beträchtlich genug ist, um mit dem Hohleisen ein Stückchen ausschneiden zu können. Empfehlungswerth ist v. Gräfe's Hohleisen, welches sich vermittelst eines besonderen Mechanismus um seine Achse dreht und ein Stückchen herausschneidet.

Eine troikarförmige, mit einem Gegenhalte versehene Nadel eignet sich am besten zum Vollführen dieser Operation. Der Gegenhalt mufs mit einem Röhrchen in Verbindung stehen, wodurch derselbe mittelst Umtreiben einer Schraube willkührlich festgestellt werden kann. Der kurze Handgriff mufs mit dem hintern abgerundeten Theile der Nadel einen stumpfen Winkel bilden. Die mehrfach schneidende Spitze dringt leicht ein, und die Wunde wird nicht leicht sich verschliefsen. Durch den Gegenhalt wird das zu tiefe Eindringen des Werkzeuges und die Verletzung der Paukenhöhle verhütet. Die Krümmung des Stieles bewirkt, dafs die Hand des Operateurs dem Gesichte nicht im Wege steht. Man sticht nun das Werkzeug, mittelst dessen man die Operation zu vollführen beschlossen hat, in die geeignete Stelle ein. Der vordere und untere Rand des Trommelfelles unter dem Handgriffe des Hammers wird hierzu ausgewählt, wodurch die Verletzung der Gehörknöchelchen verhütet wird. Bei aller Kenntnifs und Geschicklichkeit wird der Operateur zuweilen eine andere Stelle öffnen, des engen Raumes und der Bewegungen des Kopfes wegen. Das Aufhören des Widerstandes und das beim Durchstechen entstehende Geräusch beweisen

das Eingedrungenseyn. Itard vergleicht das Geräusch mit dem, welches durch den Stich in Pergament hervorgebracht wird; nach Deleau ist dasselbe noch besser in den Fingern bemerkbar.

Nicht immer läſst sich jedoch beim Durchstechen ein Geräusch vernehmen. Ist das Trommelfell erweicht, aufgelokkert, oder übermäſsig ernährt, in welchem Falle es gewöhnlich gräulich aussieht, so wird das Geräusch nicht wahrgenommen, wie mehrere Fälle von Deleau, Michaelis u. A. beweisen. Eben so wenig wird ein Geräusch beim Durchstechen gehört, wenn die Trommel mit geronnenem Schleime angefüllt ist. Der Schmerz beim Durchstechen ist nur augenblicklich und nicht heftig. Blutung erfolgt in der Regel nicht. Eine nachfolgende Blutung deutet gewöhnlich auf zu tiefes Eindringen des Werkzeuges, oder auf Verletzung des Gehörorganes, und Verfehlen des Trommelfells hin.

Wenn wegen Verstopfung der Eustachischen Trompete, oder wegen Verdickung des Paukenfells operirt wurde, und der Erfolg günstig ist, so hört der Kranke sogleich; gewöhnlich zeigt sich aber eine schmerzhaft gesteigerte Empfindlichkeit, so daſs das Einwirken des Schalles einen fast ohnmächtigen Zustand hervorbringen kann. Nur allmählig verliert sich diese Empfindlichkeit.

Wurde die Operation wegen angesammelter Flüssigkeit in der Paukenhöhle vollführt, so wird nur allmählig das Gehör sich herstellen, da auch die Entleerung der Flüssigkeit nur allmählig Statt findet. Einspritzungen werden vollführt, um die gestockten Flüssigkeiten in der Trommelhöhle zu verdünnen und auszuspülen; auch in jenen Fällen der Verstopfung der Eustachischen Trompete, wo die Beschaffenheit der verstopfenden Masse es wahrscheinlich macht, daſs eine in die Trommelhöhle eingetriebene Flüssigkeit von dieser aus vermögend seyn könnte, das verstopfende Hinderniſs in der Tuba zu entfernen. Dringt die Flüssigkeit in den Mund, so spricht dieses für die Durchgängigkeit der Eustachischen Trompete.

Wenn wegen angesammelter Flüssigkeiten die Operation vollführt wurde, so ist, sobald diese entleert sind, die Oeffnung im Paukenfelle nicht mehr nothwendig, und man hat alsdann der Verschlieſsung derselben kein Hinderniſs entgegen

zu setzen. Anders aber verhält es sich in jenen Fällen, in welchen wegen unüberwindlicher Verschliefsung oder Verstopfung der Eustachischen Trompete, oder wegen Verdikkung des Trommelfelles die Operation vorgenommen worden. Hier mufs die Oeffnung offen erhalten und in eine callöse verwandelt werden, soll der günstige Erfolg nicht verloren gehen. Dieses sucht man zu bewirken durch Einspritzungen und durch das tägliche Einlegen eines fremden Körpers in die Oeffnung des Paukenfelles, wozu vor Allem die Darmsaiten sich eignen, welche durch umgelegte Baumwolle in der gegebenen Lage befestigt werden. Das tägliche Einführen einer mit Fett bestrichenen Sonde in die Oeffnung des Paukenfelles vermag ebenfalls die Verwachsung der gebildeten Oeffnung zu verhüten; es leistet jedoch dieses Verfahren weniger Sicherheit, als das Einlegen von Darmsaiten. Folgt der Operation Entzündung, so werde diese durch ein entzündungswidriges Verfahren beseitigt; der hohe Entzündungszustand erlaubt nicht, einen fremden Körper in die gebildete Oeffnung einzulegen. Der Gehörgang werde einige Zeit lang bedeckt und mit Baumwolle locker ausgefüllt. Einige Zeit nach vollführter Operation kann man eine künstliche Membran, aus einer sehr feinen Muskelsehne gemacht, in den Gehörgang einlegen, welche nach dem Willen der dieselbe tragenden Person herausgenommen werden kann.

Richerand, überzeugt, dafs das Wiederverwachsen der Oeffnung die gewöhnliche Ursache des Rückfalles in den früheren Zustand ist, und dafs dieses durch eine Oeffnung mit Substanzverlust verhütet werden kann, empfiehlt die Anwendung des Aetzmittels. Ein Stückchen Lapis infernalis soll zu wiederholten Malen gegen die zu öffnende Stelle des Trommelfelles angedrückt und auf diese Weise eine Oeffnung gebildet werden. S. Cooper verwirft dieses Verfahren mit Recht, da man die Wirkung des Aetzmittels nicht zu beschränken vermag. Derselbe Einwurf besteht gegen den von Maunoir gemachten Vorschlag der Durchbohrung mittelst eines weifsglühenden Troikars.

Jul. Busson, resp. A. D. Dienert, Quaest. medic. chirurg. an absque Membranae tympani apertura topica injici in concham possint? Paris. 1784. In Haller's Disputat. chirurg. T. II.

Cooper, in Phil. Transact. Lond. 1801. S. Journ. auserl. med. Lit. Dec. 1802.

Neuss, Diss. d. perf. membr. tymp. Goetting. 1802.

Trucy, Cons. sur la perf. etc. Paris 1802.

Beck, Diss. de perforatione membr. tympani. Erlang. 1806.

Trostener, Ueber Taubh. und ihre Heilung mittelst der Durchbohrung des Trommelfells. Berlin 1806.

Kaverz, Diss. de perf. tymp. Argent. 1807.

Himly, De perf. membr. tym. Goetting. 1808.

Fuchs, De perf. membr. tymp. Jenae 1809.

Rust, in Salzburg. med. chir. Zeitung 1813. Bd. I. S. 190.

Hunold, Ueber die Durchbohrung des Trommelfells. Rudolst. 1810.

Nasse, Ueber Cooper's Durchbohrung des Trommelfells, mit einem Anh. von Himly. S. Hufeland's Journ. Bd. XXV. St. 4.

v. Kern, Ueber die Durchbohrung des Trommelfells; in d. med. Jahrbüchern des österreichischen Staates. Bd. II. St. 2. Wien 1814.

Deleau, Sur la perforation de la membrane du tympan. etc. Par. 1822. Aus dem Französischen mit Anmerkungen von Wendt. Leipzig 1823.

K. J. Beck.

PERFORATIO OSSIS UNGUIS, *die Durchbohrung des Thränenbeines.* Die Operation wird bei vollkommener häutiger oder knöcherner Verwachsung des Ductus nasalis, eben so bei Caries ossis unguis unternommen, um den Thränen einen künstlichen Weg nach der Nasenhöhle zu bahnen. Es hat dies Verfahren den Nachtheil, dafs die Entleerung dabei nicht gehörig von Statten gehen kann (indem dem neuen Gange die lebendige Thätigkeit zur Fortleitung der Thränen mangelt, diese nur mechanisch abfliefsen), fast ohne Ausnahme Caries des Thränenbeines entsteht, und sich die Oeffnung, trotz aller Mühe, wieder schliefst, wenn nicht ein Röhrchen eingehüllt wird, was aber wegen des dadurch hervorgerufenen heftigen Reizes zu widerrathen ist. Vergl. d. Art. Atresia canalis nasalis.

Krahn.

PERFORATIO PROCESSUS MASTOIDEI, *die Anbohrung des Zitzenfortsatzes.* Die kunstgerechte Eröffnung des Zitzenfortsatzes, als geregeltes Kunstverfahren, erhielt im Laufe des

verflossenen Jahrhunderts eine Stelle in dem Gebiete der operativen Heilkunde. Jasser behandelte einen Soldaten, der nach geheilten Fufsgeschwüren an Ohrenweh und Otorrhoe gelitten hatte, einer hinter dem Ohre befindlichen fluctuirenden Geschwulst wegen. Durch einen langen Schnitt wurde der Zitzenfortsatz entblöfst, welcher rauh und so mürbe war, dafs die Sonde in denselben eindrang. Die Injectionsmasse entleerte sich durch die Nase, der Schmerz verlor sich, und die Wunde heilte in wenigen Wochen. Eine zweite von Jasser verübte Operation hatte den erwünschten Erfolg [1]). Löffler und Fielitz operirten mit Erfolg, der Erste der verschlossenen Eustachischen Trompete wegen, wo durch Einlegung eines Bleidrahtes die Oeffnung des Zitzenfortsatzes erhalten wurde, da die Durchgängigkeit der Eustachischen Trompete nicht wieder hergestellt werden konnte; der Letztere wegen verstopfender, in der Trommelhöhle liegender Masse. Prost vollführte diese Operation bei einer tauben Person, wo die Einspritzung durch die Nase ausflofs, das Gehör aber nicht verbessert wurde. Wegen der bestehenden nervösen Taubheit konnte die Operation nicht nützen. Die Operation hatte in einem Falle bedeutende, den Tod des Patienten herbeiführende Zufälle zur Folge (Kölpin), wovon jedoch Himly sagt, die Aerzte dürften durch diesen Fall nicht abgeschreckt werden, da hier Fehler beim Operiren und bei der Nachbehandlung eintraten. Mit gutem Erfolg operirte Weber wegen einer im inneren Ohre bestehenden Eiteranhäufung. Während von ausgezeichneten Wundärzten mit oder ohne Erfolg diese Operation geübt worden, bestimmten andere die Fälle, in welchen die Vollführung Statt finden dürfe, und klärten über die anatomischen Verhältnisse auf. Callisen beschränkt die Operation auf Beinfrafs oder Gegenwart eines Extravasats in der Paukenhöhle. Nicht zu übersehen ist, dafs, ehe die Perforation des Zitzenfortsatzes als geregeltes Kunstverfahren gekannt war, viele Versuche, Beobachtungen und Operationen ähnlicher Art vollführt und mitgetheilt wurden. Valsalva hat die Verbindung der Zellen des Zitzenfortsatzes und der Trommelhöhle dargethan.

1) Vergl. verm. chir. Schriften von Schmucker. Bd. III. S. 113.

Heuermann beobachtete einen Fall mit Caries des Zitzenfortsatzes, und räth, in einem solchen Falle die Fistel zu erweitern und den Knochen anzubohren. Auch J. L. Petit rieth, den cariösen Zitzenfortsatz anzubohren, und Morand trepanirte mit günstigem Erfolge das Schläfebein. Der Kreis, in welchem diese Operation mit Erfolg angewandt werden kann, ist sehr enge gezogen; allein wenn wir unsere Armuth in Beziehung auf die Hülfsmittel, durch welche wir auf das Innere der Ohren einwirken können, in Anschlag bringen, so wird dieselbe als eine werthvolle sich darstellen.

Die Anbohrung des Zitzenfortsatzes wird geboten:

1) Durch Eiterung oder Caries in den Zellen des Processus mastoideus, um den angehäuften Säften eine Ausflufsstelle zu verschaffen, die Ulceration zu beschränken, und die Absonderung der cariösen oder necrotischen Knochenstückchen zu befördern. Für diesen Fall ist die Anbohrung des Zitzenfortsatzes vorzugsweise bestimmt. Dieselbe kann aufserdem noch

2) bei Anhäufung von Säften in der Paukenhöhle, und

3) bei verschlossener Eustachischer Trompete vollführt werden.

Doch hat in diesen zwei Fällen der Trommelfellstich den Vorzug vor der Anbohrung des Zitzenfortsatzes. Bei nervöser Taubheit kann die Operation keinen Nutzen gewähren. Contraindicirt aber wird dieselbe durch jugendliches und zu hohes Alter, indem bis zum sechszehnten Jahre die Zellen dieses Fortsatzes noch nicht ausgebildet, und bei hohem Alter die Communication der Knochenzellen und der Trommelhöhle aufgehoben ist. Das zu operirende Individuum werde in eine horizontale Seitenlage nächst dem der kranken Seite entsprechenden Bettrande versetzt, und dessen Kopf, welcher durch einen Gehülfen festgehalten wird, in eine zum Ausüben der Operation schickliche Lage gebracht. Man kann auch den Kranken sitzen lassen, und den Kopf auf einem Kissen auf den Tisch aufstützen. Man macht einen von oben nach abwärts verlaufenden, Zoll langen Einschnitt bis auf den Knochen, wobei man die Verletzung der Arteria aur. post. zu vermeiden sucht. Das Knochenhäutchen wird abgeschabt, die Blutung gestillt, und erst nach erfolgter Blutstil-

stillung, da sonst das Blut in die Zellen des Zitzenfortsatzes einsickern würde, zur Anbohrung geschritten. Das Anbohren darf weder zu tief unten, noch zu hoch oben am Processus mast. geschehen; am besten wird in der Mitte desselben unter der sehnichten Befestigung des M. sternomastoidei, drei Viertel Zoll von der Spitze entfernt, die rauheste und erhabenste Stelle gewählt, weil man hier auf die gröſste an der Oberfläche liegende Höhle stöſst, und die Einspritzung in horizontaler Richtung in die Trommelhöhle getrieben wird, folglich am leichtesten durchdringt, ohne an die Seitenwände zu stoſsen. Man bohre mit dem Perforativtrepan, Grabstichel oder Troikar die bezeichnete Stelle an, unter vor- und rückwärts drehender Bewegung der Hand, indem man der Spitze des Werkzeuges eine schiefe Richtung gegen den Gehörgang giebt, und die die Zellen bedeckende Knochenplatte mit groſser Vorsicht, unter mehrmaligem Anhalten durch, während man die Spähne wegnimmt, und die Stelle reiniget. Da man die Dicke der Lamelle nicht voraus bestimmen kann, welche bei einigen kaum eine Linie, bei andern zwei bis drei Linien dick ist, und insgemein aus zwei Schichten, zwischen welchen kleine unregelmäſsige Zellen sich befinden, besteht, so muſs die Durchbohrung mit groſser Vorsicht geschehen. Bohrt man zu stark, so läuft man Gefahr, die Zellen selbst zu zerstören, oder gar den Processus durch und durch zu bohren. Das Eingedrungenseyn des Werkzeuges läſst sich durch Verminderung des Widerstandes, welchen die Spitze des Werkzeuges beim Vordringen zu überwinden hatte, und durch das Anwenden der Sonde erkennen. Durch die im Zitzenfertsatze gebildete Oeffnung wird nun mittelst einer passenden Spritze eingespritzt, wobei der Gehörgang mit Baumwolle angefüllt wird, um das Paukenfell zu unterstützen. Die zur Injection gebrauchte Flüssigkeit muſs mild seyn, der Empfindlichkeit der Theile wegen, mit welchen sie in Berührung kommt. Wenn Communication der Zellen mit der Trommelhöhle und Durchgängigkeit des Schlundganges besteht, so flieſst, bei aufrechter, sitzender Stellung des Individuums, die injicirte Masse durch die Nasenöffnung, wenn der Operirte liegt, durch den Mund ab. Täglich bis zum erreichten Zwecke werden die Einspritzungen einige Male

vorgenommen. Handelt es sich darum, durch diese Operation bei verschlossener Eustachischer Trompete den Luftwechsel in der Paukenhöhle zu bestellen, so werde ein hakenförmig umgebogener Bleidraht eingelegt, täglich ausgenommen, gereiniget und wieder eingeführt, so lange, bis die Oeffnung callös geworden. Niceus, Kritter und Lentin halten das Einblasen der Luft in allen Fällen für das Zweckmäſsigste, und ziehen dasselbe den Einspritzungen vor. Allein dasselbe vermag die Fortschaffung der stockenden Säfte nicht zu bewirken, hat bei Caries keinen Nutzen, und könnte also nur dienlich seyn, wenn die Operation die Aufgabe erfüllen soll, den Luftwechsel in der Trommelhöhle bei verschlossener Eustachischer Trompete zu bewirken.

Wird bei der Operation die Arteria aur. post. verletzt, so wird die hierdurch entstehende Blutung durch Druck oder Unterbindung gestillt, und die Anbohrung auf den kommenden Tag verschoben. Ein unangenehmes Ereigniſs während der Operation ist das Nichtauffinden der Zellen, welches seinen Grund im Mangel derselben, oder im fehlerhaften Handeln des Operateurs hat. Wenn man drei Linien tief in der bezeichneten Richtung eingedrungen ist, ohne auf eine Zelle zu stoſsen, so fordert die Vorsicht, mit dem Bohren aufzuhören. Während der Vollführung der Einspritzungen, oder bald nach Anwendung derselben, hat man das Entstehen heftiger Schmerzen, des Ohrenklingens, vorübergehende Blindheit und Ohnmachten beobachtet. Ein sanftes Verfahren bei Vornahme der Einspritzungen, und die Auswahl einer milderen Injectionsmasse verhüten das Wiederentstehen der erwähnten Zufälle. Entzündung der Hirnhäute und die im Gefolge derselben auftretenden Zufälle können bei einer krankhaften Anlage dieser Gebilde, wie sie bei Cerebralotorrhoe und Caries des Zitzenfortsatzes zuweilen besteht, nach dieser Operation sich ausbilden. Beim zu tiefen und unvorsichtigen Vordringen mit der Spitze des Perforativs, und beim Mangel der Zellen könnte Verletzung des Gehirns und der Hirnhäute Statt haben, wodurch Entzündung und Ausschwitzung, dadurch der Tod des Individuums veranlaſst werden könnte. Sobald ein Leiden des Gehirns oder der Hirnhäute sich ausspricht, sind kalte Umschläge, Ableitungen, und ein streng

entzündungswidriges Verfahren in Anwendung zu bringen. Mit der Anbohrung des Zitzenfortsatzes kann bei bestehender Caries desselben das Cauterium actuale oder potentiale auf die entblöfste Fläche desselben in gröfserem oder geringerem Umfange angewandt werden, um die Caries in Necrose zu verwandeln, und zugleich die umliegenden Theile zur thätigeren Reproduction anzuregen. Auch ohne vorhergegangene Anbohrung des Warzentheiles des Schläfenbeines kann die Caries durch das Cauterium actuale behandelt werden, indem man dieses auf die entblöfsten Knochen wirken läfst. Richerand bemerkt, dafs das Gehirn bei dieser Cauterisation im geringsten nicht gefährdet werde.

Der Abfall des Schorfes und die Exfoliation des cariösen Knochenstücks wird durch Myrrhen - und Aloetinctur befördert, und die reproductive Thätigkeit durch die geeigneten Mittel angetrieben.

Jasser, in Schmucker's verm. chir. Schrift. Bd. III.

Arnemann, Bemerkungen über die Durchbohrung des Processus mastoid. Göttingen 1792.

Fielitz und Löffler, in Richter's chirurgischer Bibliothek. VIII. und X. Bd.

Kritter und Lentin, Ueber das schwere Gehör. Herausgegeb. von Niceus. Leipzig 1794.

Hagström, Acrel und Murray, Ueber die Durchbohrung des zitzenförmigen Fortsatzes; in den Sammlungen auserlesener Abhandlungen für praktische Aerzte. Bd. XIV. St. 1. S. 1.

Callisen, ebendaselbst Bd. XV. St. 2. S. 307.

J. Arnemann, Bemerkungen über die Durchbohrung des Processus mastoideus etc. Göttingen 1792.

Casper, in Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde, Bd. I. S. 120.

Weber, in Friedreich's und Hesselbach's Beiträgen zur Natur- und Heilkunde. Würzburg 1825. Bd. I. S. 227.

K. J. Beck.

PERFORATIO SINUS FRONTALIS, ***die Anbohrung der Stirnhöhle.*** **Die Operation besteht in der durch Stichwerkzeuge bewirkten Eröffnung der Stirnhöhle, oder in Ausbohrung eines Knochenstückes aus der vorderen Wand derselben, um krankhaft darin erzeugte, auch von aufsen eingedrungene, feste oder flüssige Stoffe daraus zu entfernen, oder**

um Arzneimittel zur Beseitigung von abnormen Bildungen unmittelbar auf diese anzuwenden.

Indicationen.

1) Bei Eiter- oder Schleimabsonderung in einer oder beiden Stirnhöhlen, wenn der natürliche Ausführungsgang in den oberen Nasenkanal verschlossen, und jene Ansammlung so bedeutend ist, daſs dadurch die vordere oder untere Augenhöhlenwand aufgetrieben, erweicht oder cariös wird, und aufzubrechen droht, die Entzündung aber, als ursächliches Moment, geschwunden ist.

2) Bei Geschwüren der Schleimhaut, Caries und Necrosis, Fisteln, als Folge jener Ansammlung von Schleim oder Eiter.

3) Bei Polypen und anderen Afterorganisationen, welche in der Schleimhaut oder in den Knochenwandungen selbst wurzeln, heftige Schmerzen, Auftreibung der vorderen oder hinteren Stirnhöhlenwand, und durch diese die Zufälle des Drucks auf das Gehirn u. s. w. erregen.

4) Bei fremden, von auſsen in die Höhle eingedrungenen Körpern, z. B. Kugeln, Insecten, Würmern u. s. w.

Contraindicationen.

1) Vorhandenseyn einer Dyskrasie, deren Heilung weder vor, noch nach der Operation erwartet werden darf, z. B. die krebsige Dyskrasie.

2) Möglichkeit, auf einem anderen Wege, durch Einspritzungen, Einziehen von Dämpfen, Niesemittel, Resolventia, die Entleerung der angehäuften Flüssigkeiten zu bewerkstelligen.

Therapeutische Würdigung. Gelingt es durch die eben genannten Mittel nicht, den Schleim, Eiter zu entfernen, wird die Stirnhöhle dadurch bedeutend ausgedehnt, droht sie an irgend einer Stelle aufzubrechen, oder treten gar die Zufälle des Drucks auf das Gehirn ein, so darf mit der Operation nicht gezögert werden. Der Vorschlag von Richter, den natürlichen Ausführungsgang von der Nase aus durch eine catheterartig gekrümmte Sonde (La Forest's), und Darmsaiten wieder zu öffnen, und so der Flüssigkeit einen Ausweg zu bahnen, selbst Einspritzungen zu machen, ist

unpraktisch und unausführbar, da es nicht gut möglich ist, mit irgend einem Instrumente jenen aufzufinden.

Bei Polypen, Exostosen, Hydatiden und ähnlichen Aftergebilden, bei fremden Körpern in der Stirnhöhle ist die Operation das einzige Mittel zur Heilung des Kranken.

Doch darf unter allen Umständen nicht früher operirt werden, bevor nicht eine vorhandene Entzündung der betreffenden Theile gehoben, und die zum Grunde liegende Dyskrasie, wenn irgend möglich, beseitigt ist.

Operationsbedarf.

1) Ein gewölbtes Bistouri, an dessen Ende sich eine Rougine befindet.

2) Ein spitzes, schmales und ein breiteres Perforativ oder eine Trephine (Trepanbogen), mit einer kleinen, cylindrischen Krone, deren Umfang der gewöhnlichen Gröfse der Stirnhöhle entspricht. Weniger zweckmäfsig ist ein Troikar, da er leicht den Knochen splittert.

3) Ein Exfoliativtrepan.

4) Tirefond.

5) Eine Bürste, Charpiepinsel, ein sondenförmig zugeschnittener Federkiel.

6) Hebel.

7) Ein Linsenmesser.

8) Eine starke Sonde.

9) Eine Pincette, Korn- oder Knochenzange.

10) Instrumente zum Ausschneiden, Ausreifsen oder Unterbinden von Polypen.

11) Aetzmittel zur Zerstörung derselben.

12) Blutstillungsmittel.

13) Schwämme, kaltes und warmes Wasser.

Verbandapparat, Gehülfen, Lagerung des Kranken, Stellung des Operateurs wie bei Trepanatio cranii.

Operation.

a) Bei Eiter- oder Schleimanhäufung in der Stirnhöhle, Geschwüren der Schleimhaut, Caries, Necrosis.

Nachdem der Kranke auf einem Bett oder Operationstisch horizontal so gelagert ist, dafs die Stelle, an der die Anbohrung vorgenommen werden soll, den höchsten Punkt

seines auf einem festen Kissen aufliegenden Kopfes bildet, wird die Haut über der Stirnhöhle in einer hinreichenden Gröſse, der Länge nach, oder auch kreuzweis, durchschnitten, so daſs der Knochen dort, wo er am meisten hervorgetrieben ist, bloſsgelegt wird. Hierauf wird derselbe mit dem schmalen Perforativ durchbohrt. Bemerkt man an dem nachlassenden Widerstande, daſs man in die Höhle eingedrungen, so zieht man das Instrument zurück, und läſst den Schleim oder Eiter bei einer passenden Lage des Kranken ausflieſsen. Wäre jener zu consistent, so erweitert man die Oeffnung durch das breitere Perforativ. Ist Caries oder Necrosis in geringem Grade vorhanden, so kann man die ganze erkrankte Knochenparthie mit dem Exfoliativtrepan, dem Linsenmesser oder der Knochenscheere fortnehmen. Fisteln werden auf ähnliche Art erweitert. Ist, wie dies häufig der Fall, auch in der zweiten Stirnhöhle eine Flüssigkeit angesammelt, die, wegen der knöchernen Scheidewand zwischen beiden, nicht durch die gebildete Wunde entleert werden kann, so wird jene durch eine eingeführte Sonde oder einen Troikar von dem ersten Sinus aus durchstoſsen, und so die Flüssigkeit entfernt.

Hierauf soll man den natürlichen Ausführungsgang, nach Richter's Vorschlag, von der Stirnhöhle aus mit der Sonde oder einem kleinen (Pott's) Troikar wieder zu öffnen, und durch den Monate lang fortgesetzten Gebrauch von Darmsaiten oder Bougies, später von Bleidraht, offen zu halten und, wo möglich, zu verschwielen suchen. Gelingt dies nicht, so wird die äuſsere Wunde durch den anhaltend ausflieſsenden Schleim fistulös, und heilt entweder gar nicht, oder bricht immer wieder von Neuem auf. Runge und Andere empfehlen deshalb, in diesem Falle, die Schleimhaut ganz auf dieselbe Art, wie es bei Blennorrhöen des Antri Highmori (s. Perfor. antri Highmori) geschieht, zu veröden (Runge bedient sich hierzu des Balsamus Arcaei mit gepulvertem Höllenstein vermischt, Richter einer Auflösung des Höllensteins, Weinhold der Tinctura Capsici), was aber wegen der Nähe des Gehirns, auf welches die dadurch erzeugte Entzündung sich fortpflanzen könnte, kaum zu billigen ist.

Der Verband wird eben so wie nach der Eröffnung der

Highmorshöhle bestellt, wie denn überhaupt der Technicismus bei der Anbohrung der Stirnhöhlen fast ganz derselbe wie bei der des Antri Highmori ist.

b) Bei Polypen, Exostosen, Steatomen, Sarcomen, Hydatiden, bei fremden Körpern in der Stirnhöhle, weit ausgedehnter Caries und Necrosis.

Man bohrt mit einer kleinen Krone ganz nach den bei der Trepanatio cranii aufgestellten Regeln ein Stück aus der vorderen Wand aus, durchschneidet die Schleimhaut und entfernt den Polypen durch Unterbindung, Ausschneiden oder Ausreifsen. Aetzmittel, noch mehr das Glüheisen, sind im Allgemeinen zu widerrathen, da ihre Wirkung sich leicht weiter verbreiten möchte, als beabsichtigt wird. Fremde Körper werden mit der Pincette, Knochen- oder Kornzange ausgezogen. In die vordere Stirnhöhlenwand eingekeilte Kugeln werden umbohrt, eben dies geschieht bei Caries, Necrosis und Exostosen, wenn dieselben nicht zu weit ausgedehnt sind (s. d. Art. Trepanatio cranii).

Verband und Nachbehandlung wie nach der Trepanation der Schädelhöhle. Nie unterlasse man, die geeigneten Mittel anzuwenden, um eine etwa vorhandene Dyskrasie zu bekämpfen, da sonst das Uebel wiederkehrt.

Ueber die Durchbohrung beider Wände der Stirnhöhle s. den Art. Trepanatio cranii. Sie geschieht, indem entweder in einem Acte die ganze Stirnhöhle mit einer Trepankrone, die jedoch, wenn sie hinlänglich tief eingedrungen, mehr nach unten gegen das Gesicht geneigt werden muſs (um an allen Punkten gleichzeitig die Schädelhöhle zu öffnen) durchbohrt wird, oder, indem man erst mit einer gröſseren Krone die vordere Wand, und dann mit einer kleineren auch die hintere entfernt (Larrey).

Runge, D. de morbis praecipue sinuum ossis frontis, maxillaris superioris et quibusdam mandibulae inferioris. Rintelii 1750.

Wolge, D. de morbis sinuum frontalium. Goetting. 1786.

Richter, Von den Krankheiten der Stirnhöhlen, s. Comment. Soc. Reg. scient. Goetting. T. II.

Deschamps, Traité des maladies des fosses nasales et des leurs sinus. Paris 1804.

Larrey, Mémoires de Chir. milit. T. II.

Krahn.

PERFORATIO SINUS MAXILLARIS. S. d. Art. Perforatio antri Highmori.

PERFORATORIUM. S. d. Art. Trepanum perforatorium.

PERIBROSIS (von *περί*, rund herum, und *βρώσκω*, ich nage an), *die Augenwinkelzerfressung*, besteht in trichterförmigen, ziemlich tiefen Geschwüren auf dem Tarsalrande der Augenlider, besonders in der Nähe des inneren Augenwinkels, welche in Folge der Blepharitis glandulosa scrofulosa (s. d. Art. Ophthalmia scrofulosa) vorkommen, und bei längerem Bestehen den Augenlidrand dergestalt zerstören, dafs rothe, schwielige, unförmliche Narben danach zurückbleiben. Die Geschwüre bei der Psorophthalmie (s. d. Art. Ophthalmia psorica) bilden sich aus Krätzpusteln zwischen den Cilien, und jene bei der Phthiriasis (s. diesen Art.) enthalten Läuse. H.

PERICARDIUM (von *περί*, um, herum, und *καρδία*, das Herz), *der Herzbeutel*, ein kegelförmiger Sack, der in der Brusthöhle zwischen den beiden Brustfellsäcken sich befindet, das Herz und die Anfänge der grofsen Gefäfsstämme einschliefst, ohne mit ihnen verbunden zu seyn, ferner aber an den grofsen Gefäfsstämmen sich selbst nach allen Richtungen umschlägt, um diese und die Oberfläche des Herzens als fest aufliegende äufsere Haut zu bekleiden.

Man kann ihn daher in den äufseren sackförmigen und den inneren umgeschlagenen Theil abtheilen.

1) Der äufsere sackförmige Theil wird aus einer faserig-serösen Haut gebildet, deren seröse Fläche dem Herzen, die faserige den Brustwänden zugewandt ist. Er liegt hinter dem Brustbeine und den linken Rippenknorpeln, ungefähr zwischen der zweiten und fünften Rippe, und hat die Brustfellsäcke zur Seite, die mit ihm verbunden sind. Seine untere Seite, die Grundfläche, ist durch kurzen Zellstoff mit der mittleren Zwerchfellssehne verbunden; seine vordere, dem Brustbeine zugekehrte, wird durch losen Zellstoff, in der Jugend aber, meistens bis zum 12ten Jahre, im oberen Theile durch die Brustdrüse (Thymus) bedeckt. Nach hinten grenzt er an die Speiseröhre und die Wurzel der rechten Lunge. Nach oben ist der Herzbeutel viel enger, und umfafst die

grofsen Gefäfsstämme des Herzens beinahe bis zum Aortenbogen hinauf.

2) Der innere umgeschlagene Theil des Herzbeutels bekleidet die Anfänge der grofsen Gefäfse und die Oberfläche des Herzens als eine fest anliegende, glatte Membran, die dünn, durchsichtig und rein serös ist, indem beim Umschlagen des äufseren sackförmigen Theiles die Faserschicht desselben sich in die Scheiden der Gefäfse verliert. Die Blutgefäfse des Herzbeutels sind Zweige der benachbarten Gefäfse in der Brust; so entspringen die Herzbeutelpulsadern aus den inneren Brustpulsadern, den Zwischenrippenpulsadern und Zwerchfellpulsadern; die Venen gehen in gleichnamige zurück.

Die Saugadern (Vasa lymphatica) des Herzbeutels gehen zu den Lymphdrüsen, welche hinter dem Brustbeine, vor der Wirbelsäule, und, im oberen Theile der Brust, zwischen den grofsen Gefäfsstämmen liegen.

Nerven des Herzbeutels sind nicht bekannt. Der Herzbeutel sondert während des Lebens einen wässerigen Dunst ab, der schon beim Leben in geringer Menge, in gröfserer aber (etwa bis zu einem Efslöffel) nach dem Tode sich zu Herzbeutelwasser (Liquor pericardii) verdichtet, welches gewöhnlich gelbröthlich gefärbt ist. Eine zu grofse Anhäufung desselben wird Herzbeutelwassersucht (Hydrops pericardii) genannt. Mangel der wässerigen Ausscheidung im Herzbeutel veranlafst ein Verwachsen desselben mit der Oberfläche des Herzens, wodurch die freie Beweglichkeit des Herzens aufserordentlich beeinträchtigt wird.

Schlemm.

PERICRANIUM (von περί, um, herum, und κρανίον, der Hirnschädel), *die äufsere Beinhaut der Schädelknochen*, ist in ihrer Structur von der Beinhaut der übrigen Knochen nicht abweichend, weshalb sie Bartholin mit Unrecht vom Periosteum (s. diesen Art.) unterschieden hat.

PERINAEALBAND. S. d. Art. Hamma.

PPRINAEALBRUCH. S. d. Art. Hernia perinaealis.

PERINAEOCELE (von περίναιον, der Damm, und κήλη, der Bruch), *der Damm- oder Mittelfleischbruch*. S. d. Art. Hernia perinaealis.

PERINAEUM (*περίναιον*), *der Damm, das Mittelfleisch,* die aus Haut, Muskeln, Gefäßsen und Nerven bestehende Gegend zwischen den Schenkeln, hinter den Geschlechtstheilen und vor dem After, welche beim männlichen Geschlechte länger ist als beim weiblichen.

a) Der Damm des männlichen Geschlechts wird nach vorn durch den Schambogen und die hintere Seite des Scrotum, nach hinten durch eine queere Linie, die vor dem After von der einen Tuberositas ischiadica zur anderen geht, begrenzt. Er hat, bei auseinander gezogenen Schenkeln, die Gestalt eines Dreiecks, dessen Spitze nach vorn dem Hodensacke, die Basis nach hinten der vorgenannten queeren Linie zugekehrt ist, und dessen Mitte eine längliche Erhabenheit zeigt, die den Verlauf der Harnröhre bezeichnet, und mit der Naht des Hodensackes (Rhaphe) besetzt ist. Diese Mittellinie des Dreiecks theilt dasselbe in zwei seitliche dreieckige Räume, deren Mitte, welche hinter dem Scrotum an der Rhaphe anfängt, und in der Mitte jederseits zwischen dem After und dem Sitzbeinhöcker sich endigt, zu dem Steinschnitte, den man die Lithotomia lateralis nennt, und zwar gewöhnlich auf der linken Seite gewählt wird. Die Haut der Dammgegend ist reichlich mit Folliculis sebaceis besetzt, daher in der Wärme gewöhnlich feucht und ölig. Das unter der Haut gelegene Zellgewebe ist hinter dem Scrotum fettlos und sehr verschiebbar; weiter nach hinten enthält es grofse, oft mit vielem Fette angefüllte Zellen.

Muskeln. Die Harnröhrenzwiebel (Bulbus urethrae) wird von den Harnschneller (Musc. accelerator urinae s. bulbocavernosus) umfafst, welcher aus zwei in der Mittellinie vereinigten Hälften besteht, und durch sein hinteres Ende mit dem Afterschliefser verbunden ist, mit dem vorderen aber sich an die, über der Harnröhre gelegenen, Zellkörper des Penis heftet. Der Steinschnitt nach Mariano's Methode spaltet die Mitte dieses Muskels, wobei, da seine Fasern schief nach aufsen und hinten laufen, die Wundlefzen der Harnröhre nach aufsen gezogen werden, was die Bildung der Urinfistel begünstigt. Bei der Lithotomia lateralis wird nur auf einer Seite ein kleiner Theil desselben in fast paralleler Richtung mit seinen Fasern durchschnitten.

Der Unterstützer der Ruthe (Musc. sustentator penis s. ischiocavernosus) entspringt von dem aufsteigenden Sitzbeinaste, umfafst im Aufsteigen das Corpus cavernosum penis seiner Seite, und geht mit seiner platten Sehne vor dem Schambogen in die starke Sehnenhülle desselben über. Dieser Muskel ist von dem Harnschneller durch einen dreieckigen, mit Fett gefüllten Raum getrennt, und bleibt bei der Lithotomia lateralis auf der äufseren Seite des Schnittes.

Die Queermuskeln des Dammes (Musc. transversi perinaei), ein oberflächlicher und ein tiefer, entstehen von der inneren Seite des Sitzbeinhöckers, gehen in queerer Richtung und von Fett umgeben gegen die Mittellinie einwärts, und verbinden sich mit dem vorderen Theile des Afterschliefsers und dem hinteren Ende des Harnschnellers. Sie werden, jedoch ohne besonderen Nachtheil, bei der Lithotomia lateralis queer durchschnitten.

Gefäfse. Die Arteria pudenda communis tritt durch die Incisura ischiadica major nach hinten aus dem Becken, geht hierauf wieder zwischen den beiden Beckenbändern, dem Ligamentum tuberoso- und spinoso-sacrum durch die Incisura ischiadica minor in den unteren Theil des Beckens zurück, wo sie alsdann an der äufseren Seite des Afterhebers und dicht an der inneren Seite des Sitzbeinhöckers liegt; sie steigt ferner in der Tiefe neben dem aufsteigenden Sitzbeinaste, bedeckt von der sichelförmigen Falte des Ligamentum tuberoso-sacrum, gegen den Schambogen auf. Der Stamm dieser Pulsader kann nur dann verletzt werden, wenn man den Steinschnitt, aus Furcht, den Mastdarm zu verletzen, dicht am Sitzbeine vollführte. Aus dieser Pulsader entspringen:

1) die Art. haemorrhoidalis externa, welche indessen so weit nach hinten liegt, dafs sie bei der Lithotomia lateralis nur dann verwundet werden würde, wenn man den Schnitt zu weit nach hinten verlängerte.

2) Die Art. transversa s. superficialis perinaei; sie entspringt nahe hinter den Queermuskeln des Dammes aus der Arteria pudenda communis, geht geschlängelt in dem Fettgewebe unter der Haut einwärts und zugleich vorwärts, tritt in den dreieckigen Raum zwischen dem Musc. accelera-

tor urinae und sustentator penis, giebt diesen Muskeln, so wie den Queermuskeln und der Haut, Zweige, und wird endlich hintere Hodensackpulsader (Arteria scrotalis posterior). Sie wird theilweise oder ganz bei der Lithotomie, nach welcher Methode diese auch verrichtet werden mag, verletzt, was indessen nur selten eine Unterbindung erfordert; gewöhnlich hört die Blutung von selbst auf, was wohl dem lockeren Fettgewebe zuzuschreiben ist, worin sich die zerschnittenen Aeste leicht zurückziehen können.

3) Die Arteria profunda und dorsalis penis; sie entstehen beide durch Theilung des vorderen Endes der Arteria pudenda communis, verlaufen in der Tiefe am aufsteigenden Sitz- und absteigenden Schambeinaste, und gehen, die Profunda, in das Corpus cavernosum penis, die Dorsalis penis unter dem Schambogen durch, zu der Rückenseite des Penis. Beide werden bei der Lithotomie nicht leicht verletzt.

Blutadern (Venae) und lymphatische Gefäſse begleiten die genannten Arterien.

Nerven. Der Nervus pudendus communis, aus dem Plexus sacralis entstanden, begleitet die Pulsader gleiches Namens, und theilt sich neben dem Sitzbeinhöcker in einen oberen und unteren Ast. Der Ramus superior s. penis giebt dem Musc. sustentator penis Zweige, und geht neben der Arteria dorsalis penis unter den Schambogen durch zu dem Rücken des Penis; der Ramus inferior s. haemorrhoidalis giebt dem Afterheber, dem Afterschlieſser, dem Harnschneller, den Queermuskeln des Dammes, und der Haut des Afters, des Dammes und der hinteren Seite des Hodensackes Zweige.

Die Harnröhre (Urethra) tritt durch den vorderen Theil der Dammgegend, und ist hier in Beziehung der Steinoperation und der Einführung des Catheters wichtig. Sie entsteht hinter dem Schambogen aus dem Harnblasenhalse, ist anfänglich ungefähr in Länge eines Zolles von der Vorsteherdrüse (Prostata) umfaſst. Dieser Theil der Harnröhre (Pars prostatica) hat auf der hinteren Seite einen langen, schmalen Hügel, den Samenhügel oder Schnepfenkopf (Colliculus seminalis s. Caput gallinaginis), auf dessen Mitte sich die beiden gemeinschaftlichen Samenausspritzungsgänge (Du-

ctus ejaculatorii) mit einer einfachen oder doppelten Mündung öffnen, und an dessen beiden Seiten die zahlreichen Ausführungsgänge der Prostata in die Harnröhre treten. Die Verletzung der Ductus ejaculatorii wird bei dem Seitensteinschnitte leicht vermieden, während sie bei der Sectio rectovesicalis fast unvermeidlich ist.

Vor und unter der Prostata ist die Harnröhre in der Länge eines Zolles enger und blos häutig (Isthmus s. pars membranacea urethrae), krümmt sich unter dem Schambogen durch, und tritt zugleich aus dem Becken unter und zwischen die beiden Corpora cavernosa penis. Dieser Theil der Harnröhre wird von einem platten, kurzen, aus zwei Hälften bestehenden Muskel umfaſst, der zu beiden Seiten der Harnröhre an der Schambeinfuge seine Befestigung hat, und zu beiden Seiten mit dem Afterheber, nach vorn mit dem Harnschneller verbunden ist. Er kann die Harnröhrenenge zusammenschnüren, und durch krampfhafte Zusammenziehungen das Einbringen von Instrumenten in die Harnblase unmöglich machen. Er heiſst nach seinem Entdecker Musc. constrictor urethrae Wilsonii s. pubo-urethralis. Die Harnröhrenenge wird durch den Seitensteinschnitt und den Steinschnitt mit dem groſsen Apparate gespalten.

Vor der Harnröhrenenge erweitert sich die Harnröhre beträchtlich, und wird von nun an von dem Zellkörper der Harnröhre (Corpus cavernosum urethrae) in ihrer ganzen Länge umgeben. Der hintere Theil dieses Zellkörpers bildet um den weiteren Theil der Harnröhre eine starke Anschwellung, die Harnröhrenzwiebel (Bulbus urethrae), hinter welcher die erbsengroſsen Cowper'schen Drüsen liegen, und der von dem Harnschneller umgeben ist.

Die Schleimhaut der ganzen Harnröhre hat eine rosenrothe Farbe und ist mit kleinen Littre'schen Drüsen besetzt.

b) Der Damm des weiblichen Geschlechts heiſst auch Mittelfleisch (Interfeminium). Man bezeichnet hiermit die weichen Theile zwischen der Scheide und dem After, welche im vollkommenen Zustande ungefähr 15 Linien breit sind. Man findet hier dieselben Theile wie beim Manne, nur verschieden an Gestalt und Gröſse. So findet sich hier Statt des Harnschnellers der Zusammenschnürer des Scheidenein-

ganges (Musc. constrictor vaginae s. cunni); ferner sind die Queermuskeln des Dammes im weiblichen Geschlechte gröfser, eben so die Arteria transversa perinaei, welche hier hintere Schamlefzenpulsader wird; dagegen ist die Arteria clitoridea kleiner als die Art. penis.

Wird bei der Geburt der Damm zerrissen, so ziehen die Queermuskeln die Wundlefzen auseinander.

Schlemm.

PERINYCTIS, ist gleichbedeutend mit Epinyctis (s. diesen Art.).

PERIORBITIS (von περί, um, herum, und Orbita, die Augenhöhle), s. *Inflammatio orbitae, die Augenhöhlenentzündung,* bezeichnet die Entzündung des die Orbita auskleidenden Periosteum, welche sich im weiteren Verlaufe über das Zellgewebe der Augenhöhle, die Thränendrüse und den Augapfel ausbreitet.

Die Erscheinungen dieser rasch verlaufenden und gefahrvollen Entzündung sind folgende:

Unter einem anhaltenden, stumpfen, drückenden und reifsenden Schmerz der ganzen Augenhöhle und der benachbarten Augengegend tritt der Augapfel im Verlaufe der Entzündung nach und nach in gerader Richtung aus der Orbita hervor, wobei der Kranke das Gefühl hat, als sey derselbe zu grofs für seine Höhle; gleichzeitig wird der Augapfel höchst empfindlich, sowohl gegen Lichtreiz als auch gegen die leiseste Berührung; er verliert seine Beweglichkeit, wird starr, und der Kranke vermag das obere Augenlid nicht in die Höhe zu heben; das Sehvermögen wird getrübt, und Lichterscheinungen stellen sich ein. Durch das bald eintretende consensuelle Leiden der Thränendrüse wird deren Absonderung vermindert, in Folge deren eine dem Kranken höchst lästige Trockenheit des Auges entsteht, die nur durch einen von Zeit zu Zeit sich einstellenden Thränenflufs unterbrochen wird; die Tarsalränder der Augenlider erscheinen dunkel geröthet und etwas ödematös angeschwollen, und auch in der Conjunctiva bulbi entwickelt sich eine bis zum Hornhautrande gehende Röthe; die Iris wird unbeweglich, die Pupille starr und verengt. In kurzer Zeit erreichen sämmtliche Entzündungssymptome eine bedeutende Höhe; der die ganze Or-

bita einnehmende, heftige, oscillirende Schmerz erstreckt sich über Stirn, Schläfe und Wange, selbst über den ganzen Kopf bis zum Hinterhaupte hin, und mit dem stärkeren Hervortreten des Augapfels aus seiner Höhle steigern sich die Lichterscheinungen, und das Anfangs nur beschränkte Sehvermögen wird bald vollkommen aufgehoben. Es gesellt sich ein heftiges, häufig von Delirien begleitetes Gefäfsfieber zur Entzündung, und verbreitet sich diese auch auf die Hirnhäute, so stellen sich die Erscheinungen der Encephalitis ein. Nicht minder leicht und bald werden beim ungestörten Fortgange der Entzündung die Thränendrüse, Augenlider und der ganze Augapfel entzündlich ergriffen. Wurde die Entzündung der Augenhöhle verkannt oder unzweckmäfsig behandelt, so geht sie meistens in Eiterung über, wodurch nicht allein das Sehvermögen gänzlich vernichtet, sondern auch die Form des Auges und selbst das Leben des Kranken gefährdet wird. Dieser Ausgang der Entzündung giebt sich durch folgende Erscheinungen zu erkennen: Unter einem stumpfen, pochenden, klopfenden, mit dem Gefühle von Kälte und Schwere verbundenen Schmerz in der Augenhöhle, und unter zunehmenden lästigen Lichterscheinungen und Delirien, tritt der Augapfel stärker aus der Orbita hervor, wobei der Kranke häufig von Frostschauern befallen wird. Am äufsersten Umfange des Bulbus erhebt sich an irgend einer Stelle die Conjunctiva als eine dunkel gefärbte, blaurothe Geschwulst, und drängt sich zwischen dem Augapfel und den Augenlidern hervor; es entstehen mehr oder weniger deutlich fluctuirende Eiteransammlungen an einer oder an mehreren Seiten der Augenhöhle, wodurch im ersteren Falle der Augapfel nach der entgegengesetzten Seitengegend, im letzteren gerade nach vorn gedrängt wird; die Augenlidränder werden blauroth und die Augenlider selbst schwellen ödematös an. Der sich selbst überlassene Abscefs bricht endlich unter Nachlafs sämmtlicher Erscheinungen auf, und es entleert sich ein mit vielem abgestorbenen Zellgewebe vermischter Eiter. Nicht selten bleibt hierauf ein cariöses Fistelgeschwür zurück, welches sich bis zum Thränensack, zur Rachen- und Oberkieferhöhle ausbreiten und bedeutende Zerstörungen anrichten kann. Verbreitete sich die Entzündung über die Hirnhäute, oder drang der

Eiter in die Schädelhöhle ein, so erfolgt der Tod unter lähmungsartigen Zufällen.

In ätiologischer Beziehung können Rheumatismus, Gicht, bisweilen auch Syphilis, zur Entstehung der Periobitis Veranlassung geben; aufserdem kann sie in Folge tief in die Orbita eingedrungener Verletzungen, oder durch in derselben zurückgebliebene fremde Körper erzeugt werden.

Im Allgemeinen läfst die Periorbitis, wegen ihres raschen Verlaufes, wegen der Heftigkeit der Zufälle, wegen ihres baldigen gefahrvollen Ueberganges in Eiterung, und besonders wegen der leicht über die Gehirnhäute sich ausbreitenden Entzündung, immer nur eine mifsliche Prognose zu. Wird der weiteren Ausbildung der Entzündung nicht gleich Anfangs durch eine zweckmäfsige energische Behandlung Schranken gesetzt, so stehen in Folge der sich einstellenden Eiterbildung nicht allein Vernichtung des Sehvermögens, sondern auch bedeutende Zerstörungen in der Augenhöhle, Fistelgeschwüre, Caries der Orbitalwände, und beim Eindringen des Eiters in die Schädelhöhle selbst ein tödtlicher Ausgang zu befürchten.

Die Kur mufs, so lange nicht jede Hoffnung zur Zertheilung der Entzündung verschwunden ist, eine streng antiphlogistische seyn. Man mache zu dem Ende, nach Mafsgabe der Constitution des Kranken, ein reichliches Aderlafs, das man nach Umständen wiederholt, setze Blutegel in hinreichender Quantität um die Augenhöhle, und lasse das Unguent. Mercur. cinereum zu 1—1½ Scrupel auf einmal täglich in die Stirn- und Schläfengegend einreiben. Entstand die Krankheit in Folge von traumatischen Ursachen, so werden, namentlich im Anfange der Entzündung, eiskalte Umschläge über das Auge von Nutzen seyn. Ueberdies reiche man das Calomel in grofsen Dosen (alle 2 Stunden 2 Gran) innerlich, so dafs flüssige Stuhlgänge erfolgen. Dabei lasse man den Kranken eine streng antiphlogistische Diät führen, und ein ruhiges Verhalten in einem kühlen, mäfsig verdunkelten Zimmer im Bette beobachten. Ist die Entzündung dessenungeachtet in Eiterung übergegangen, so mufs diese befördert und der gereifte Abscefs ohne Aufschub eröffnet werden. Man lasse demgemäfs erweichende Cataplasmen aus Farina seminum Lini, bei reizba-

ren

ren Individuen und heftigen Schmerzen mit einem Zusatze von Hb. Cicutae und Extr. Hyoscyami über das Auge machen, und fahre mit den Mercurialeinreibungen in der Umgegend des Auges fort. Findet man an irgend einer Stelle selbst auch nur undeutliche Fluctuation, so beeile man sich, den Abscefs mit einer gewöhnlichen Abscefslanzette zu eröffnen. Am entsprechendsten geschieht dies an der am meisten fluctuirenden Stelle, sey es an der äufseren Wand des unteren oder oberen Augenlides, oder von der Conjunctivafalte aus, wenn sich auf derselben Eiterpunkte zeigen. Die Oeffnung mufs 1 — 1½ Zoll grofs gemacht, und nach entleertem Eiter das Verschliefsen derselben durch das Einbringen eines schmalen Leinwandstreifens verhütet werden. Die Anwendung der Breiumschläge wird bis zum Verschwinden jeglicher Härte und bis zum Zurücktritt des Augapfels in seine Höhle fortgesetzt. Gegen die Nachkrankheiten, Fistelgeschwüre, Caries u. s. w., wird ein besonderes Heilverfahren eingeleitet werden müssen.

Kefsler.

PERIOSTEUM (von περί, um, herum, und ὀρτέον, der Knochen), *die Beinhaut, Knochenhaut*, die jedem Knochen des Körpers eigene, aus Zellgewebe, Sehnenfasern, Arterien, Venen und Saugadern bestehende Haut, welche mit den Knochen verbunden ist, ihre Oberflächen überall, wo sie nicht von Knorpel oder von Sehnenanheftungen bedeckt sind, überzieht, und an vielen Stellen sich von dem einen Knochen zu den andern fortsetzt. Aus der Beinhaut treten die Ernährungsgefäfse durch gröfsere oder kleinere Oeffnungen in den Knochen, und werden durch Scheiden von ihr begleitet. Sie ist daher für die Erhaltung des Knochens sehr wichtig und nöthig; allein ist sie einmal von dem Knochen getrennt, und sind dabei die in den Knochen tretenden Gefäfse zerrissen, so hat sie alle Wichtigkeit für die fernere Ernährung des Knochens verloren, und ist andern Geweben gleich zu achten. Die Beinhaut ist an manchen Stellen dicker und sehniger, als an andern, sie hängt mit den Sehnenanheftungen genau zusammen, und verbindet sich mit den Faserkapseln der Gelenkbänder an den Gelenkenden der Knochen. Ob sich Nervenzweige in der Beinhaut endigen oder nicht, ist unent-

schieden. Auf jeden Fall werden ihre Gefäſse, besonders die gröſseren Ernährungsgefäſse der Knochen, von Nervenfädchen begleitet.

Schlemm.

PERIOSTITIS (von περιόστεον, die Knochenhaut) s. *Periosteitis*, *die Knochenhautentzündung*. Da die Knochenhaut zu den fibrösen Membranen gehört, so gestaltet sich der Entzündungsproceſs in ihr mit derselben Eigenthümlichkeit, die bei der Entzündung der fibrösen Häute (s. dies. Art.) angegeben worden ist. Sie hat eine entschiedene Hinneigung zum chronischen Verlaufe, tritt selten mit einer bedeutenderen Activität hervor, und endigt nicht leicht mit Eiterung, vielmehr mit Ausschwitzung und Verwachsung, oder Substanzausartung und Wucherung von völlig schwammigen Aftergebilden. Sie tritt mit einer bedeutenden Röthe, mit Auflockerung der Substanz auf, und äuſsert sich besonders durch spannende und ziehende Schmerzen. Seltener besteht sie ganz allein für sich, am häufigsten ist zugleich eine Knochenentzündung mit gegeben, wodurch dann auch die Symptomengruppe und der Ausgang eine Veränderung erleiden.

Die Periostitis macht übrigens sowohl einen rein örtlichen, durch äuſsere Einwirkungen hervorgerufenen Krankheitszustand, als wie sie auch als Reflex eines Allgemeinleidens hervortreten kann. Syphilis, Skrofeln und Gicht sind dann die häufigsten Ursachen; aber auch durch Metastasen kann sie bedingt werden.

Da sie sich leicht auf den Knochen überträgt, so theilt sie die Bedeutung der Knochenentzündung.

Bei der Behandlung gelten dieselben allgemeinen Regeln, welche bei der Entzündung der fibrösen Häute überhaupt Anwendung finden.

Berndt.

PERIOSTOSIS (von περί, rund herum, und ὀστέον, der Knochen). Der Begriff, den die Schriftsteller mit dem Worte Periostosis verbinden, ist keinesweges bei allen einer und derselbe. Während einige die Periostose nur als eine durch die Form oder den Sitz bedingte Differenz der Exostose betrachten — indem entweder Periostosis mit Hyperostosis für gleichbedeutend gehalten, oder von letzterer als eine Knochenge-

schwulst unterschieden wird, die sich rings um den kranken Knochen herum verbreitet — wird von andern die in Rede stehende Krankheit von der Exostose für wesentlich verschieden angesehen, und zwar eine Analogie beider Krankheitsformen unter einander gestattet, inzwischen aber ein Unterschied hinsichtlich des Sitzes und des befallenen Organs behauptet; dergestalt, daſs die Periostose dieselbe krankhafte Veränderung der Knochenhaut bezeichnen soll, welche bei der Exostose in der Knochensubstanz Statt findet. Hier wird die Periostose in dieser letzten Bedeutung als eine Krankheit der Knochenhaut genommen werden.

Es läſst sich indessen auf dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft keinesweges mit Zuverlässigkeit, noch mit apodictischer Gewiſsheit behaupten, daſs die Periostose wirklich eine von der Exostose wesentlich unterschiedene Krankheitsform darstelle. Beide Krankheiten fallen in so vielen Punkten mit einander zusammen, und die Unterscheidungsmerkmale beider sind so wenig bestimmt von einander geschieden, und kommen der einen oder der andern so wenig ausschlieſslich zu, daſs die Beweisführung ihrer Verschiedenheit auf keine erschöpfende oder genügende Weise gegeben werden kann. Eben so wenig läſst sich auch auf der andern Seite die Identität beider Krankheitsformen überzeugend darthun.

Man versteht aber unter der Periostose in der hier festgehaltenen Bedeutung eine mit der Knochenoberfläche unbeweglich zusammenhängende Geschwulst, an der die über ihr gelegenen Weichgebilde keinen Antheil haben, welche unter heftigen fixen Schmerzen, die meistens nach Art der venerischen Knochenschmerzen um Mitternacht und in der Bettwärme bedeutend zunehmen, gegen Morgen aber zu remittiren pflegen, entsteht, und bei einer schnellen Vergröſserung eine teigichte, weiche Beschaffenheit verräth und die eigentliche Knochenhärte der Exostosen lange nicht erreicht, ohne daſs jedoch die Geschwulst den Eindruck des Fingers behielte, oder noch weniger irgend eine Art von Fluctuation verriethe.

Der Sitz der Periostose in Bezug auf diejenigen Knochen des Skelets, an deren Oberfläche sie ein Gegenstand der ärzt-

lichen Beobachtung werden kann, fällt mit dem Sitze der Exostosen genau zusammen. Deshalb erscheint sie auch, wie diese, vorzugsweise auf den Knochen und Knochentheilen von einer härteren und mehr compacten Textur, an den Knochen der Schädelhöhle, an dem mittleren Theile des Schien- und Oberschenkelbeines, des Oberarmes, der Speiche, der Ellenbogenröhre u. s. w., überhaupt aber am häufigsten auf denjenigen Knochentheilen, welche nur von einer dünnen Lage von Weichgebilden bedeckt sind.

Für das Organ, welches durch die Periostose krankhaft verändert wird, wird die Beinhaut gehalten, welche die äufsere Oberfläche der Knochen umgiebt. Eine krankhafte Anschwellung und Substanzwucherung dieser und des ihr zunächst gelegenen Zellgewebes, ohne eigentliche oder nothwendige Theilnahme der Knochensubstanz selbst, begründet die der Periostose zu Grunde liegende Geschwulst, welche aus einer schmutzig, weifslichen, weichen, teigichten, beim Durchschneiden dem Parenchym einer angeschwollenen Drüse nicht unähnlichen Masse besteht. Wiewohl gewöhnlich, so beschränkt sich die Periostose jedoch nicht immer nur auf die Knochenhaut und das ihr benachbarte Zellgewebe, zuweilen erstreckt sich die krankhafte Veränderung auch bis in die oberflächlichen Lamellen der unter der Geschwulst gelegenen Knochensubstanz, welche man dann gewöhnlich abgestorben und necrotisch findet.

In ihrem ferneren Verlaufe kann die Periostose entweder durch Zertheilung gehoben werden, oder auf einem gewissen Punkte ihrer Ausbildung unverändert stehen bleiben, oder in Verhärtung und endlich in Ulceration übergehen. Die Zertheilung erfolgt gewöhnlich, und häufiger als bei der eigentlichen Exostose, bei einer zur rechten Zeit eingeleiteten und gegen die allgemeine entfernte Ursache der Krankheit gerichteten rationellen Behandlung. Nur wo diese ganz fehlte oder zu spät in Anwendung trat, pflegt der Ausgang in Verhärtung oder in Ulceration beobachtet zu werden. Bei der ersten, der Verhärtung, verliert die Periostose allmählig ihre Empfindlichkeit, sie hört nach und nach auf, schmerzhaft zu seyn, erlangt eben so langsam und stufenweise eine gröfsere Härte, die zuletzt zu einer wahren Knochenhärte wird, auf welchem

Punkte ihrer Ausbildung sie dann in ihren Erscheinungen und in ihrer Bedeutung mit der festen Exostose zusammenfällt, ohne daſs jedoch immer die Knochensubstanz einen Antheil an der Geschwulst nimmt, bei welcher immer das Periosteum vorzüglich interessirt zu seyn scheint, und an deren Grundfläche nur zuweilen eine leichte Auftreibung der oberflächlichen Knochenlamellen bemerkt wird. Wenn aber eine Periostose in Ulceration übergeht, so entzündet sich die über ihr gelegene Haut, sie wird geröthet und schmerzhaft, unter derselben zeigt die Geschwulst eine weichere Beschaffenheit, als vorher dem untersuchenden Finger, und oft eine deutliche Fluctuation; später wird die Haut an einer oder an mehreren Stellen durchbrochen, und läſst aus ihren Oeffnungen eine geringe Quantität einer jauchichten Flüssigkeit von übler Beschaffenheit ausflieſsen, nach deren Entleerung die ursprüngliche Geschwulst keine sichtbare Verminderung ihres Umfanges entdecken läſst. Nach und nach, und besonders wenn durch eine zweckmäſsige Behandlung die allgemeine entfernte Ursache der Krankheit inzwischen mit Glück bekämpft worden war, bessert sich die ausflieſsende Jauche; sie nimmt zuweilen unter Ausstoſsung wahrer Eiterpfröpfe eine dem gutartigen Eiter sich mehr nähernde Beschaffenheit an, und der Grund des Geschwüres entwickelt entweder eine gesunde Granulation, welche, wenn die Knochensubstanz selbst nicht mit ergriffen war, eine glückliche Narbenbildung vermittelt, oder es zeigt sich dann, wenn die oberflächlichen Knochenlamellen gleichfalls von der Krankheit gelitten hatten, der Grund des Geschwüres necrotisch, und der Boden, auf welchem die Geschwulst ihren Sitz gehabt hatte, abgestorben. Auch in diesem letzteren Falle ist bei einer zweckmäſsigen Behandlung ein glücklicher Ausgang der Krankheit möglich, nur wird er später und langsamer erfolgen, weil man zuvor die Abstoſsung der oberflächlichen necrotischen Knochenschichten abwarten muſs, ehe sich eine zur Vernarbung taugliche Granulation entwickeln kann. Die Narbenbildung erfolgt dann mit Substanzverlust, weil mit den necrotischen Knochenlagen zugleich auch die Beinhaut zerstört worden war, und es bildet sich eine vertiefte Narbe, deren Einsenkung mit der Masse der verlorenen Knochensubstanz in Verhältniſs steht. (S. d.

Art. Necrosis.) Wenn aber eine zweckmäfsige Behandlung des Uebels versäumt worden war, ist der Verlauf desselben keinesweges immer so günstig; wenn die allgemeine Ursache der Krankheit fortbesteht, und in ihren Wirkungen auch eine exulcerirte Periostose nicht unterbrochen ward, so dauert die Absonderung einer üblen und schlechten Jauche fort, diese wird übelriechend und scharf, es entwickeln sich bleiche, schmerzhafte, bei der Berührung oft blutende, über den Umfang des Geschwüres leicht hervorragende, zur Vernarbung völlig untaugliche Granulationen, und es bildet sich so, zuweilen ohne alle Theilnahme der Knochensubstanz selbst, ein fungöses, der sogenannten Caries fungosa oder cancrosa (s. d. Art. Caries) nicht unähnliches Geschwür aus, welches unter den genannten Erscheinungen diejenige Krankheitsform darstellt, welche zuweilen, wiewohl unpassend, mit dem Namen des Beinhautkrebses belegt worden ist.

Die einzige entfernte Ursache der Periostose ist die Syphilis, die allein nur diese Krankheit, und auch nur auf einem hohen Grade ihrer Ausbildung, hervorzubringen vermag. Oertliche, auf einen von wenigen und dünnen Weichgebilden bedeckten Knochen einwirkende Schädlichkeiten können freilich als occasionelle Ursachen die Entstehung einer Periostose begünstigen, nie aber vermögen sie dieselbe an und für sich und ohne gleichzeitige Mitwirkung einer allgemeinen syphilitischen Affection zu erzeugen. Ob aber die nächste Ursache der in Rede stehenden Krankheitsform ausschliefslich in einer krankhaft veränderten Productivität der Beinhaut, oder mehr in der Ausschwitzung einer Knochenmasse, die die phosphorsaure Kalkerde der Exostosen weniger isolirt und mehr mit einer verhältnifsmäfsigen Masse von Gallerte verbunden enthält, zu suchen sey, und ob mithin Exostose und Periostose wesentlich oder nur zufällig von einander unterschieden seyen, ist durch die Zusammenstellung der Erscheinungen beider nicht genügend zu ermitteln. Die Identität beider Krankheiten wird durch manche, beiden gemeinschaftlich zukommende Erscheinungen wahrscheinlich gemacht; denn die Knochen und Knochentheile, deren Oberfläche den Boden darstellt, auf welchem die Geschwulst, die beiden eigen ist, am häufigsten sich zeigt, und auf welchem sie wuchert, sind bei

der Periostose genau dieselben, wie bei der Exostose, und nur diejenigen Knochen, die bei der einen Krankheit ergriffen werden, werden auch der Sitz der andern; in den Symptomen beider Krankheiten, in den bohrenden Schmerzen, unter welchen ihre Ausbildung geschieht, in der Form der beiden eigenen, unbeweglich auf dem Knochen festsitzenden Geschwulst, in ihrem Verlaufe und in den verschiedenen Ausgängen, deren beide fähig sind, herrscht ferner eine auffallende Analogie, und endlich haben beide die entfernte allgemeine Ursache, die Syphilis, mit einander gemein. Als Unterscheidungsmerkmale beider Krankheitsformen aber können nur betrachtet werden, daſs die Periostose beständig von heftigen bohrenden Schmerzen bei ihrer Entstehung, die Exostose dagegen nicht immer, sondern vorzüglich nur dann von solchen begleitet izt, wenn ihr eine syphilistische allgemeine Ursache zu Grunde liegt, — daſs die Vergröſserung der Periostose schneller, die der Exostose langsamer erfolgt, daſs erstere nur mit einer sehr geringen oder mit gar keiner krankhaften Veränderung der Knochensubstanz, letztere aber immer mit einer solchen verbunden ist, und daſs nur die Syphilis allein die Periostose, auſser ihr aber auch Skrofeln, Scorbut und Gicht die Exostose zu erzeugen vermögen. Es begreift sich aber leicht, daſs alle diese Unterscheidungsmerkmale die Periostose nur als eine Abart der syphilitischen Exostose charakterisiren würden, wenn nicht der hauptsächlichste Unterschied beider in ihrer ungleichen Textur und in der weichen, teigichten Beschaffenheit der Periostose begründet wäre. Sobald man jedoch annimmt, und es giebt keinen Grund, der eine solche Annahme verbietet, daſs die weiche, der Periostose zu Grunde liegende Geschwulst nur deshalb nicht zur Knochensubstanz, wie die Geschwulst der Exostose, erhärte, weil in ihr der Bestandtheil an phosphorsaurer Kalkerde geringer, dagegen der Bestandtheil an Gallerte gröſser sey, und daſs die nächste Ursache beider Krankheiten in derselben krankhaften Exsudation von Knochenmaterie, die nur allein chemisch in beiden verschieden ist, bestehe, so verschwindet die Grenze, durch welche beide Krankheitsformen, als von einander verschieden, gesondert werden können. Man mag nun aber die Periostose als eine eigene Krankheit der

Beinhaut, und als in einer krankhaften Productivität dieser zunächst begründet betrachten, oder man mag sie nur für eine Abart der syphilitischen Exostose ansehen wollen: so wird doch immer die Periostose gewisse nosologische, prognostische und therapeutische Eigenthümlichkeiten behalten, welche ihre Trennung von der Exostose rechtfertigen können, und in deren Betracht auch wir ihr diesen abgesonderten Artikel gewidmet haben.

Hinsichtlich ihrer Prognose und Heilbarkeit bietet die Periostose viel günstigere Bedingungen dar, als bei der Exostose im Allgemeinen zulässig sind. So lange die Geschwulst noch weich, und weder in Verhärtung noch in Ulceration übergegangen ist, stellen sich ihrer Beseitigung keine besonderen Hindernisse entgegen, und selbst nach der Induration gelingt ihre Zertheilung leichter, als bei den eigentlichen primären Knochengeschwülsten, so wie auch eine exulcerirte Periostose meistens bald durch eine zweckmäſsige Bekämpfung ihrer allgemeinen Ursache auf einem milden Wege zur Vernarbung gebracht werden kann.

Da die Ursache der Periostose in allen Fällen und immer dieselbe ist, so kann es auch keine andere rationelle Behandlung dieser Krankheit als diejenige geben, welche die Bekämpfung und die Beseitigung dieser Ursache bezweckt. Das Heilverfahren ist daher hier örtlich und allgemein ein rein antisyphilitisches, und besteht in der inneren Anwendung der Mercurialpräparate, und in dem äuſseren Gebrauche der Quecksilbersalben und Pflaster. Je früher gegen eine Periostose eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet, und je eher dadurch die Einwirkung der allgemeinen Krankheit auf deren Reflex, das örtliche Uebel, abgeschnitten wird, desto eher wird auch dadurch das Fortschreiten und die weitere Ausbildung der Geschwulst aufgehalten und unterdrückt werden, und je früher auf diese Weise ein Stillstand des Krankheitsprocesses vermittelt wird, desto leichter wird die Geschwulst wieder von derjenigen Stufe der Ausbildung herabsteigen, die sie bereits erreicht hatte. So lange daher eine Periostose noch nicht in Verhärtung oder in Ulceration übergegangen war, wird ihre Beseitigung schneller und leichter als dort gelingen, wo diese Ausgänge schon eingetreten sind, und wenn deren zweckmä-

fsige Leitung bereits eine Aufgabe der Behandlung geworden ist, so werden ihre Fortschritte nicht aufgehalten werden können, bevor nicht die Beseitigung der allgemeinen Ursache mit Erfolg unternommen war.

Aufser der Anwendung antisyphilitischer Mittel aber, welche immer die einzige Grundlage der Behandlung der Periostose ausmachen, besteht das Heilverfahren nur in der Besänftigung heftiger Schmerzen durch den äufseren Gebrauch der Opiate (s. d. Art. Exostosis), in der Eröffnung des bei dem Uebergange in Ulceration sich bildenden Abscesses durch einen Lanzettstich, und bei der ausgebildeten Verschwärung in der Beobachtung allgemeiner Grundsätze, oder der in dem Artikel Necrosis entwickelten Heilregeln.

Die Benennungen Gummi und Tophus endlich, als diejenige Abart der Exostosen bezeichnend, welche von geringerer Consistenz sind und noch keine eigentliche Knochenhärte erreicht haben, sind gleichbedeutend mit der Periostose in dem Begriffe, in welchem das Wort hier genommen worden ist.

Seifert.

PERIPHIMOSIS ist gleichbedeutend mit Paraphimosis (s. d. Artikel).

PERISCYTHISMUS, s. PERISCYTISMUS (von περισκυθίζω, ich schneide die Haut herum, d. h. um den Kopf, weg, scalpire), auch PERISCYPHISMUS, ist eine von Aëtius (s. d. Art.) ausführlich beschriebene Operationsweise, wobei man die Stirnhaut in ihrer ganzen Breite durchschnitt. Jetzt bezeichnen Einige mit diesem Worte jene Schnitte durch die Kopfbedeckungen, welche den Voract der Trepanation (s. d. Art.) bilden.

PERITONAEALWASSERSUCHT. S. d. Art. Hydrops cysticus.

PERITONAEUM, *die Bauchhaut, das Bauchfell*, ist eine einfache, seröse, halb durchsichtige, sehr dehnbare Haut, die in der Bauchhöhle einen einzigen, überall geschlossenen, nur im weiblichen Geschlechte an den Unterleibsöffnungen der beiden Fallopi'schen Trompeten offenen Sack bildet, der alle Wandungen der Bauchhöhle an ihrer inneren Oberfläche bekleidet, und aufserdem durch faltenförmige Einstülpungen gegen seine Höhle hinein die meisten Organe der Bauchhöhle,

namentlich fast alle Verdauungswerkzeuge, einen Theil der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, als äufsere glatte Haut überzieht und in ihrer Lage befestigt. Die Höhle der Bauchhaut ist durch eine Feuchtigkeit, Humor peritonaei, die in Gasgestalt von ihr abgesondert wird, glatt und schlüpfrig. Es können mithin alle von ihr in Falten gehüllte Eingeweide Bewegungen erleiden, die um so bedeutender seyn können, je gröfser und länger jene Falten sind. Hierin liegt der Hauptnutzen dieser, so wie aller andern serösen Häute.

Die auswendige Fläche der Bauchhaut ist durch Zellstoff, da wo sie anliegt, befestigt, den einige Anatomen, z. B. Langenbeck, als ihre äufsere Platte ansehen. Hinter den Sehnen der breiten Bauchmuskeln und unter der Sehne des Zwerchfells ist dieser Zellstoff in sehr geringer Menge vorhanden; dagegen bildet er hinter dem Fleische des Musc. transversus eine zusammenhängende Membran, die von Cooper mit dem Namen Fascia transversa belegt ist.

Auf der äufseren Fläche der Bauchhaut befinden sich feine Blutgefäfse aus den Vasis epigastricis, mammariis internis, phrenicis, lumbaribus, spermaticis, ileolumbalibus etc., deren feinste Verästelung in das Gewebe der Bauchhaut eindringt, wie man unterm Mikroskope und bei Entzündungen, wobei sie sichtbarer geworden sind, sehen kann. Aufserdem enthält die Bauchhaut zahlreiche Netze von Saugadern. Nerven der Bauchhaut hat Niemand nachgewiesen.

Man unterscheidet an dem Sacke der Bauchhaut den äufseren Theil, der in eben so viel Wände, wie die Bauchhöhle hat, abgetheilt wird, und den inneren Theil, der aus den faltenförmigen Verlängerungen und Einbiegungen des äufseren Theiles besteht, wodurch die Baucheingeweide befestigt und überzogen werden.

Die vordere Wand des Bauchfelles (Paries anterior) erstreckt sich vom Becken aufwärts bis zum Zwerchfell, wird von der Fascia transversa bedeckt, und durch diese mit den Bauchmuskeln verbunden. Rückwärts gegen die Bauchhöhle hin treten einige Falten von ihr vor, die von ihrer Mitte, wo sich die Nabelvernarbung befindet, Theils aufwärts, Theils abwärts gerichtet sind.

Nach oben, und zugleich etwas nach rechts, tritt, zwi-

schen Nabel und Zwerchfell, eine Falte dieser vorderen Wand zu der gewölbten Fläche der Leber zurück, ist oben kürzer als unten, befestigt die Leber an der vorderen und oberen Bauchwand, und wird Aufhängeband der Leber (Ligamentum suspensorium hepatis) genannt. In dem unteren Rande desselben befindet sich der Rest der obliterirten Nabelvene, das runde Leberband (Ligamentum teres hepatis), was indessen nicht zur oberen Seite der Leber, sondern zur unteren, nach der Fossa transversa derselben, geht.

Abwärts vom Nabel gehen drei Falten des Bauchfelles (Processus peritonaei) in die Beckenhöhle; die mittlere ragt wenig hervor, geht gerade abwärts zum Grunde der Harnblase, und enthält das Rudiment des Harnstranges (Urachus); die beiden Seitenfalten trennen sich allmählig im Absteigen von der mittleren, ragen mehr als die mittlere, doch nicht immer in demselben Maſse, hervor, treten in die Bekkenhöhle herab, indem sie sich über die Seitenflächen der Harnblase gegen die Symphysis sacro-iliaca wenden, und schlieſsen die beiden obliterirten Nabelarterien ein. Von Einigen werden sie Seitenbänder der Harnblase (Lig. vesicae lateralia) genannt.

Durch diese drei Falten entstehen über dem Grunde der Harnblase und den horizontalen Schambeinästen, in jeder Seitenhälfte der Bauchhöhle, zwei Gruben, die Leistengruben, (Foveae inguinales), eine äuſsere und eine innere. Die äuſsere Grube ist gröſser als die innere, und erstreckt sich von der inneren Seite des Darmbeinmuskels (M. iliacus internus) zur äuſseren Fläche des Seitenbandes der Harnblase. In ihr überzieht die Bauchhaut die Bauchöffnung des Schenkelringes, und giebt beim Fötus den Scheidenfortsatz ab, den der Hode bei seinem Herabsteigen aus der Bauchhöhle mit durch den Leistenkanal zum Hodensacke herabnimmt. Wird dieser Scheidenfortsatz nicht bis zu seinem Anfange gänzlich verschlossen, so bleibt an der hinteren oder Bauchöffnung des Leistenkanals eine fingerförmige Vertiefung zurück, wodurch dann eine Disposition zur Entstehung des äuſseren Leistenbruches gegeben ist. Auſserdem befindet sich vor dem innersten und unteren Theile dieser äuſseren Grube die schwache und dünne Stelle der hinteren Wand des Leistenkanals, die der vorderen

Oeffnung desselben gegenüber steht, von Hesselbach Schenkelfläche des vorderen Leistenringes genannt wird, und dem inneren Leistenbruche zum Durchgange dient.

Die innere, kleinere Leistengrube befindet sich zwischen dem Seitenbande der Harnblase und der mittleren Falte, die den Harnstrang einschliefst.

Die obere Wand der Bauchhaut (Paries superior s. phrenicus) überzieht die untere Fläche des Zwerchmuskels, geht an der rechten Seite, von dieser zur Leber, und bildet an deren hinterem Rande eine kurze Anheftung, das Kranzband der Leber (Lig. coronarium hepatis). In diesem Bande endigt sich das obere Ende des Aufhängebandes der Leber, durch seitliches Auseinanderweichen seiner Platte. Das rechte und linke Ende des Kranzbandes wird durch freie dreiseitige Falten gebildet, die man von dem Bande unterscheidet und mit dem Namen rechtes und linkes dreiseitiges Leberband (Lig. triangulare hepatis dextrum et sinistrum) belegt. Das linke ist gröfser als das rechte, und bedeckt den Eintritt der Speiseröhre in den Magen.

Die Bauchhaut geht hierauf von der oberen Fläche der Leber um den vorderen Rand derselben zur unteren Fläche, bekleidet dieselbe, überzieht die Gallenblase, bildet mit etwas Zellstoff in der Fossa transversa die Hülle für die Lebergefäfse, Capsula Glissonii, und geht hierauf Theils zur vorderen Fläche des Magens, Theils zum Zwölffingerdarme (Lig. hepatico-duodenale), zur rechten Niere (Lig. duodeno-renale) und über das Colon transversum weg zur hinteren Bauchwand. Unter der Leber, über dem queeren Theile des Zwölffingerdarmes, links neben der rechten Niere, bildet die Bauchhaut eine buckelförmige Einsenkung, indem sie sich zwischen die Vena portae und die Vena cava inferior einschiebt. Diese Einsenkung wird später bei dem grofsen Netze näher betrachtet.

Auf der linken Seite tritt die Bauchhaut vom Zwerchfelle zu der vorderen Seite des Magens und der Milz herab. Die über die Speiseröhre vom Zwerchfell zum Magen herabgehende Platte wird rechtes und linkes Magenzwerchfellband (Lig. gastro-phrenicum dextrum et sinistrum), die zur

Milz übergehende Platte Zwerchfellmilzband (Lig. phrenico-lienale) genannt.

Die Bauchhaut bekleidet hierauf die vordere Seite des Magens, geht von dieser links zur Milz, als Ligamentum gastro-splenicum, rechts zur Fossa transversa der Leber, als Ligamentum gastro-hepaticum, oder als kleines Netz. Nach unten von der grofsen Magenkrümmung geht die Bauchhaut, als äufsere Platte des Sackes vom grofsen Netze, vor dem queeren Grimmdarme und den Dünndärmen, zuweilen nur bis zur Nabelgegend, zuweilen aber bis in die Bekkenhöhle hinab, schlägt sich nach hinten mit einem freien Rande um, und steigt wieder zum queeren Grimmdarme hinauf, überzieht dessen untere Seite, und geht als untere Platte des queeren Grimmdarmgekröses zur hinteren Wand der Bauchhöhle zurück.

Die hintere Wand des Bauchfelles (Paries posterior s. lumbaris), nachdem sie die oben genannten Bekleidungen und Befestigungsbänder für Leber, Magen, Milz u. s. w. gebildet, und nun als untere Platte des queeren Grimmdarmgekröses, sowohl an der rechten als linken Seite, vor die Wirbelsäule getreten ist, überzieht locker die Aorta, die untere Hohlader, die Lymphdrüsen und Nervenknoten vor der Wirbelsäule, die Nieren, und schlägt sich mit sehr kurzen Falten, den auf- und absteigenden Grimmdarmgekrösen, über den auf- und absteigenden Grimmdarm zu den Seitenwänden der Bauchhöhle, um hier in die vordere Wand überzugehen. Vor der Wirbelsäule, schief von oben und links nach unten und rechts, vom zweiten Lendenwirbel bis zur Symphysis sacro-iliaca dextra, geht von der Mitte der hinteren Wand der Bauchhaut eine ansehnliche Falte, das Dünndarmgekröse (Mesenterium), aus, welches von dieser schmalen Wurzel aus sich beträchtlich ausbreitet, den ganzen Dünndarm, mit Ausnahme des Zwölffingerdarmes, umgiebt, unten in das Gekröse des aufsteigenden Grimmdarmes übergeht, und dabei eine kleine Falte (Mesenteriolum) an den Wurmfortsatz desselben abschickt.

Am Beckeneingange setzt sich die hintere Wand in die untere fort, und bildet hierbei, auf dem linken Darmbeine,

eine grofse freie Falte für die Flexura iliaca, oder das S romanum des absteigenden Grimmdarmes. Die untere Wand (Paries inferior s. hypogastricus) des Bauchfelles entspricht dem Beckentheile der Bauchhöhle. Das Bauchfell senkt sich von dem letzten Lendenwirbel und den beiden Darmbeinen in die Höhle des Beckens hinab, erzeugt zwischen der oberen Hälfte des Mastdarmes und dem Kreuzbeine eine Falte, das Mastdarmgekröse (Mesorectum), geht hierauf im männlichen Geschlechte vom Mastdarme zur hinteren Seite der Blase, wobei es in der Mitte zwischen ihr und dem Mastdarme eine ansehnliche Vertiefung (Excavatio recto-vesicalis) bildet, die an beiden Seiten von einer halbmondförmigen Falte (Plica semilunaris Douglassii) begrenzt wird. Hinter der Blase und den Schambeinen steigt hierauf das Bauchfell aus der Beckenhöhle auf zu der vorderen Bauchwand, woran die Beschreibung seiner Ausbreitung begonnen.

Im weiblichen Geschlechte bildet das Bauchfell zwischen dem Mastdarm und der Harnblase eine grofse Queerfalte, die von der einen seitlichen Wandung des Beckens zur andern reicht, und die Gebärmutter, die Eierstöcke, die Trompeten und runden Mutterbänder einschliefst. Jede Seitenhälfte dieser Falte, zwischen der Gebärmutter und der Beckenwand, wird breites Mutterband (Lig. uteri latum), und eine Vertiefung zwischen Trompete und Eierstock Fledermausflügel (Ala vespertilionis) genannt. Die rundliche Vertiefung zwischen den beiden Falten des Douglas ist im weiblichen Geschlechte vor dem Mastdarm und hinter der Gebärmutter und dem oberen Theile der Scheide; sie heifst deshalb hier Excavatio recto-vaginalis.

Grofses und kleines Netz.

1) Das grofse Netz (Omentum majus) verbindet die gewölbte Magenkrümmung mit dem queeren Grimmdarme, und hängt von hier aus hinter der vorderen Bauchwand mehr oder weniger tief, oft bis zur Beckenhöhle frei vor den Dünndärmen herab. Es ist hohl, und diese Höhle von einer vorderen Wand, die von dem grofsen Bogen des Magens, und einer hinteren Wand, die von dem Colon transversum ausgeht, umgeben, deren jede aus zwei Platten der Bauchhaut besteht, zwischen denen Gefäfse und Fett enthalten sind. Seine Höhle

entsteht durch Einsenkung der Bauchhaut, die nach der Betrachtung des kleinen Netzes näher angegeben wird.

2) Das kleine Netz (Omentum minus), liegt zwischen der kleinen Krümmung des Magens und der Fossa transversa der Leber, ist nicht hohl und wird nur aus zwei Platten der Bauchhaut gebildet.

Beutelförmige Einschiebung der Bauchhaut. Unter dem Processus caudatus des Spiegel'schen Leberlappens, über dem oberen queeren Theile des Zwölffingerdarms, rechts neben dem Halse der Gallenblase, schiebt sich die Bauchhaut beutelförmig durch eine rundliche, fast einen Zoll grofse, Oeffnung (Foramen Winslowii), zwischen der Vena cava inferior und der Vena portarum, nach links und abwärts hinter den Magen, und von da, zwischen dem grofsen Bogen des Magens und dem queeren Grimmdarm, in das grofse Netz, so dafs dieser Beutel die Höhle des grofsen Netzes auskleidet, was deshalb durch das Foramen Winslowii aufgeblasen werden kann. Aufserdem überzieht die vordere Seite des eingeschobenen Beutels die hintere Oberfläche des Magens, die hintere Seite der Milz und des kleinen Netzes; die hintere Seite des Beutels aber bildet die obere Platte des queeren Grimmdarmgekröses, und bekleidet als solche die vordere Seite der Bauchspeicheldrüse.

Kleine freie, mit Fett gefüllte Falten der Bauchhaut, die von der freien Seite des Grimmdarmes in die Bauchhöhle hineintreten, werden netzartige Anhänge (Appendices epiploicae) genannt.

Schlemm.

PERITONITIS (von περιτόναιον, das Bauchfell), *die Bauchfellentzündung*. S. d. Art. Entzündung der serösen Häute.

PERKINISMUS, die Bezeichnung einer eigenthümlichen Behandlungsweise, bei der allerlei Krankheiten durch Streichen der leidenden Theile mit eigends dazu bestimmten Metallgriffeln geheilt werden sollen, ist (so wie Galvanismus) von dem Namen ihres Erfinders, Dr. Elisha Perkins aus Plainfield im nordamerikanischen Staate Connecticut, hergenommen. Er benutzte zwei solcher Griffel oder Nadeln [1]),

1) Abbildungen in Herholdt und Rafn. l. i. c.

die zwischen 3 und 4 Zoll lang, an dem einen Ende abgerundet und etwa ½ Zoll breit sind, an dem anderen spitz zulaufend; die eine Fläche ist convex, die andere eben, und enthält die Aufschrift: „Perkins patent tractors." Sie bestehen aus verschiedenen Metallen, die eine ist bläulich-weiſs, die andere gelb. Der Erfinder erhielt in Philadelphia und sein Sohn Benj. Douglas in England ein Privilegium zum 14 jährigen alleinigen Verkaufe dieser Nadeln, von denen das Paar vom gläubigen Publikum mit 25 Thalern bezahlt wurde. Die ihnen, wie allen Wundermitteln, beigefügte Gebrauchsanweisung sagt blos, daſs man mit der Spitze der Nadel von dem ergriffenen nach anderen mehr muskulösen Theilen in gröſseren oder kleineren Intervallen, je nachdem es nöthig sey, streichen solle. Am wirksamsten sey die Kur gewesen bei Schmerzen im Kopfe, Gesichte, in den Zähnen, in der Brust, im Rücken und Magen, beim Schnupfen, bei Entzündungen, Verbrennungen, bei vom Blitze Getroffenen und Podagristen. In hartnäckigen Fällen solle bis zu Röthe und leichter Entzündung gestrichen, bei der Menstruation müsse der Rücken und sonst überhaupt alles Fettige auf der Haut vermieden werden. Bei Kopfschmerz von übermäſsigem Trunke, bei Geschwülsten und Schmerzen von zu groſser Anstrengung und aus syphilitischen Ursachen helfe das Mittel nicht. Unter welchem Winkel die Nadel aufgesetzt, nach welchen Richtungen gestrichen werden soll, wie oft, wie lange, ob mit einer Nadel und mit welcher zuerst, oder mit beiden, davon steht in der magern Instruction nichts geschrieben. Dagegen versäumte er nicht, seine angeblich gelungenen Kuren durch eine Unzahl gröſsentheils nichtssagender Certificate von Aerzten und Laien zu beglaubigen (1796), und starb drei Jahre später am gelben Fieber, das sich bei ihm und Anderen nicht wollte wegstreichen lassen. Auſserhalb Amerika und England machte die neue Behandlungsart am meisten Glück in Kopenhagen, wohin die Nadeln sammt jener Schrift durch eine Offiziersfrau gelangt waren. Dort fanden Herholdt und Rafn, daſs die eine Nadel aus Messing, die andere aus nicht magnetischem Eisen bestand, lieſsen dergleichen gleichfalls anfertigen, machten das ärztliche Publikum mit dem Inhalte jener Schrift bekannt, und forderten

zu

zu Versuchen auf, die auch von ihnen selbst und in den Hospitälern angestellt wurden. Im allgemeinen Krankenhause verfuhr man bei sehr verschiedenen Zufällen in der Regel so, dafs erst von dem leidenden Theile abwärts 100 Striche mit der Messingnadel, dann eben so viele mit der eisernen, und zuletzt 200 mit beiden zugleich gemacht wurden. Durch die Operation soll Veränderung im Sitze der Schmerzen, indem diese sich weiter ausdehnten, oft genau bis zu der Stelle, wo die Striche aufhörten, bewirkt werden, ferner qualitative Umstimmung, auch wohl vorübergehende Steigerung, Wärme, Brennen, Röthe der Haut, vermehrte Transpiration, beim Auge starkes Thränen, bald vermehrte (beim Tripper), bald verminderte Secretion (bei Eiterungen), und allmählig Erleichterung, Ruhe und Schlaf, wo sie fehlten. Die vorläufigen Urtheile fielen sehr verschieden aus, und eben so abweichend waren die Erklärungen von der Wirkungsweise der neuen Methode. Pf. Abilgaard, der übrigens gleich Anfangs von dem Perkinismus als Heilmittel sich nicht viel versprach, wenn er ihn auch in physiologischer Hinsicht der Beachtung werth hielt, nahm dabei eine Mittheilung und Ausgleichung der Electricität an; desgleichen dachte man an einen galvanischen Einflufs, und neben beiden wurde von Anderen auf die Wirkung der rein mechanischen Irritation und der aufgeregten Einbildungskraft aufmerksam gemacht. Den letzteren Punkt suchte der jüngere Perkins, durch Berufung auf die Wirksamkeit des Mittels bei kleinen Kindern und Pferden, in zwei nachfolgenden Schriften zu widerlegen. Haygarth, Falconer und Smith stellten gleichfalls Prüfungen an, und die beiden Letztern erhielten, so wie schon früher Schumacher, dieselben Erfolge auch mit Griffeln aus Silber, Zink, Kupfer, Blei, selbst Elfenbein und Holz. In Deutschland wollen Stütz und Bücking einigen Erfolg von der Behandlung gesehen haben. Tode, Holst, v. Hildenbrand und Hufeland stimmen mit guten Gründen dafür, dafs Alles lediglich auf Imagination und mechanischer Reizung beruhe. Dafs durch diese beiden Momente nervöse Schmerzen aller Art, Rheumatismen, leichte spastische Zufälle, auch wohl Rosen, Insectenstiche, Halsweh, kleine Geschwülste, Quetschungen, Steifigkeit u. dergl. gemildert und

beseitigt werden, kann da nicht im mindesten auffallen, wo Heilung unendlich oft ohne alles Zuthun der Kunst erfolgt, so wie bei sensibelen Patienten, die so leicht, oft zu ihrem Vortheile, getäuscht werden. Dagegen werden die mangelhaftesten Krankengeschichten, Zeugnisse kurzsichtiger Aerzte und gutmüthiger Prediger, daſs der Perkinismus Schmerz und Entzündung in wenigen Minuten und die Eiterung sogleich hinweggenommen habe, den Chirurgen nicht vermögen, jenem zu Liebe seine Wunden und Verbrennungen anders als unter Vermittelung der bekannten Naturprocesse erfolgen zu lassen. Vor 36 Jahren warnte Hufeland, sich dem Perkinisiren zu rasch zu ergeben, da weder der Erfinder, noch sein Privilegium und seine Zeugnisse, noch die Sache selbst oder die Art ihrer Mittheilung Vertrauen erwecke, da bei ihm von Electricität, Galvanismus und Magnetismus (s. diese Artikel) nicht die Rede seyn könne, die längst bekannte mechanische Einwirkung aber die Ehre eines neuen Wortes nicht verdiene. Wenn er bemerkt, daſs darin so lange nichts Neues, Wichtiges und Unbegreifliches erblickt werden könne, als nicht streng physiologisch nachgewiesen sey, daſs den Nadeln noch eine eigenthümliche, bisher unbekannte Kraft beiwohne: so ist jetzt nur kurz hinzuzufügen, daſs sich eine solche nicht erwiesen hat, sondern daſs der Perkinismus als solcher, wie zahllose andere Mittelchen, die unter gleichen Auspicien ins Leben traten, ruhig zu Grabe gegangen ist, daſs sein Schöpfer aber den Geist seiner Zeit, eben nicht zu seinem Nachtheile, wohl begriffen hatte.

Der Friction als solcher, mit schicklichen Mitteln und auch mit metallischen Körpern ohne Verblendung angewandt, hat man deshalb ihren Werth nicht abgesprochen, und kann auch ohne Bedenken zugeben, daſs die mechanische Irritation mit Metallen sich von der durch andere Stoffe bewirkten in etwas unterscheide. Auch sie ist, sowohl von Aerzten als vom Volke, seit den ältesten Zeiten geübt worden. Man braucht in dieser Hinsicht nur an jene Zahnstocher und Ohrlöffel [1]) zu erinnern, welche Schmerzen dieser Theile auf der

1) Borelli, Opp. 1656. Cent. IV. obs. 75. p. 339.

Stelle heben sollten, an den goldenen Trauring beim Hordeolum, an die Kur mit dem Hammer, Feuerstahl, Plättei sen u. s. w. Es ist übrigens gleichgültig, ob man eine solche Behandlung, die durch den Perkinismus sogar mehr in in Anregung gekommen ist, dieser vergessenen und verrufenen Charlatanerie dem Namen nach an die Seite setzen will.

Mallmitz [1]) suchte die Wirkung durch gleichzeitiges Streichen mit vielen Nadeln mittelst einer eigenen Vorrichtung zu erhöhen, nachdem er sich überzeugt hatte, dafs die Verbindung der Metallnadeln mit einem Electrophor überflüssig sey. Ganz nach Art einer Bürste steckte er 20, und später 100 Nadeln, Theils eiserne, Theils messingene, durch eben so viele Oeffnungen eines länglichen Brettchens, und bedeckte dessen obere Seite mit Leder, damit die Nadeln nicht ausfielen und doch einige Nachgiebigkeit fänden. Um die mancherlei Wirkungen anderer mechanischen Reizmittel, der Reibung, des Druckes, des Peitschens, Bürstens etc., zu vereinigen, gab er der Bürste später eine Radform, und fertigte die Metallbüschel aus geknöpften Saiten, in ungleicher Länge, Stärke und Richtung eingesetzt. Das Rad wird an einer Handhabe gegen den kranken Theil gehalten, und mit einer Kurbel in Bewegung gesetzt. Abgesehen von der bequemeren und mannigfacheren Anwendung, hofft er von einer solchen Irritation, auf den Unterleib angewandt, dafs sie den Motus peristalticus, die Verdauung und Ausleerung fördere; auf die übrige Haut angebracht, soll sie die Reizbarkeit, die Ausdünstung und die gesammte Circulation reguliren, die Aufsaugung bethätigen, und die Nachtheile einer sitzenden Lebensweise verhüten, wofür er zum Theil Erfahrungen anführt.

v. Hildenbrand [2]) benutzte ein Büschel, aus eisernem und messingenem Klavierdraht pinselförmig zusammengesetzt, mit Vortheil an sich selbst gegen einen im Quartantypus wiederkehrenden Gesichtsschmerz. Weniger kommt die Wir-

1) Altenburger Nationalzeitung 1798. No. 41. S. 654. Hufeland's Journal der praktischen Arzneik.- und Wundarzneikunde. Jena 1800. Bd. X. St. 1. No. VI. S. 110. (die Abbildung der radförmigen Bürste.)

2) Salzburger med. chir. Zeitung 1799. No. 68. Beilage. S. 310.

kung der Vibrations-Maschine [1]) von Rieffelsen mit dem Perkinismus überein. Gebogene Eisenstangen von verschiedener Länge werden nämlich in Schwingung gesetzt durch Reibung an einer Walze, die in einem Gestelle läuft und durch ein Schwungrad gedreht wird. Durch eine mit der Stange in Verbindung stehende Schnur werden die Schwingungen auf den leidenden Theil des Kranken übertragen. Das Verfahren soll bei Paralysen, Gehörkrankheiten und Menstruationsfehlern wirksam seyn. Diese zusammengesetzten Apparate haben eben deshalb keinen Eingang gefunden; die vielfachen Arten ähnlicher Versuche und Einwirkungen stimmen mit der Friction überhaupt im Allgemeinen überein (s. diesen Artikel).

E. Perkins, Certificates of the efficacy of Dr. P. patent metallic Instruments. Newburyport 1796.

B. D. Perkins, The influence of metall. tractors on the human body, by which a new field of enquiry is opened in the modern science of Galvanism. Lond. 1796.

Ders., The efficacy of Perkins met. tractors, in topical diseases cet. cet. Lond. 1800.

Herholdt und Rafn, Von d. Perkinism. oder den Metallnadeln des Dr. P. in Nordamerika, nebst amerik. Zeugnissen und Versuchen Kopenhagener Aerzte. Aus dem Dänischen mit Anmerkungen von J. C. Tode. Mit 1 Kupfer. Kopenhagen 1798.

Medic. Nationalzeitung für Deutschland. Altenburg 1798. No. 33. S. 523. No. 35. S. 554. No. 40. S. 635.

Hufeland's Journal der praktischen Arzneikunde etc. Jena 1798. Bd. VI. St. 2. S. 439. 1799. Bd. VII. St. 4. S. 151.

C. Angelstein, D. inaug. de Perkininismi et magnetismi mineralis histor. Berolini 1825.

Bruberger.

PERLA, *der Perlenfleck der Hornhaut*, ist gleichbedeutend mit *Margarita* und *Macula margaritacea*. S. den Artikel Macula corneae.

PERNIO s. *Cheimetlon*, s. *Congelatio, die Frostbeule, Winterbeule, Erfrierung*. Frigus non est principium vitale, sed extinctionis, sagt van Helmont. Der Frost ist der abso-

---

1) Harlefs, Jahrbücher der deutschen Med. und Chir. Nürnb. 1813. Bd. I. Hft. 1. No. 3. S. 140. (enth. die Abbild.)

lute Feind des organischen Lebens, das Oppositum der Lebenswärme; beide streben sich einander aufzuheben, und es kommt im Kampfe beider auf die Uebermacht des einen oder des anderen Princips an, welches die Oberhand behält. Daher unterliegen schwächliche, schlecht genährte, alte und magere Körper der Kälte weit mehr, als junge, starke, fette und wohlgenährte.

Die Macht der Gewohnheit thut indessen dieser Regel manchen Abbruch; daher leiden die Bewohner des Nordens selbst von höheren Kältegraden weniger als die Bewohner südlicher Gegenden von geringeren. Wer sich gewöhnt, alle Tage den Leib kalt zu waschen, wie z. B. die Russen thun, selbst in den höheren Ständen, oder kalt zu baden, russische Bäder zu gebrauchen, wer nicht ängstlich den Ofen sucht, sein Zimmer nicht zu stark heizt, der stumpft seinen Körper gegen die Eindrücke der Kälte eben so ab, wie er durch ähnliche Uebungen gegen die Wirkungen der Hitze abgehärtet werden kann. Bei einer kräftigen, gewürzreichen und spirituösen Kost, und bei hinreichender Bewegung, widersteht, unter übrigens gleichen Umständen, der Körper länger der erstarrenden Wirkung der Kälte, als wenn die entgegengesetzten Bedingungen Statt haben. In diesen Fällen fängt der Frost seine Wirkung von der äufsersten Peripherie des Körpers und den äufsersten Spitzen desselben an, und geht von Grad zu Grad tiefer bis ins Herz hinein. Daher leiden zuerst die Nase, die Ohren, das Kinn, die Finger, die Zehen; das Blut wird aus diesen Theilen zurückgedrängt, alle Lebenswärme und Lebenskraft schwindet, der Theil erstarrt, erbleicht, und wird eine todte Masse am lebenden Leibe. Bemächtigt sich die Kälte aus Mangel an Schutz des ganzen Körpers auf einmal, so geschieht die Erfrierung, wie es scheint, schichtenweise von aufsen nach innen. Das Blut wird aus den Capillargefäfsen in die gröfseren Stämme zurückgedrängt, es entstehen Angst, Mattigkeit, Hinfälligkeit, Schlaf, und wird diesem ungehindert genügt, so ist der Tod die gewisse Folge; alle Säfte gerinnen zu Eis, das Blut im Herzen friert, der ganze Körper wird steif wie eine Bildsäule, und die Glieder lassen sich abbrechen. Dies sind die Folgen der höheren Kältegrade überhaupt, die geringeren Grade äufsern sich auf

eine andere Weise. Sie wirken fast nur auf Hände und Füſse, und bilden hier eine Entzündung der Haut und eine Verdickung des Zellgewebes, die man Winter- oder Frostbeule (Pernio s. Chimethlon oder Cheimethlon) nennt. Es ist eigenthümlich, daſs diese in der Vola manus und in der Planta pedis fast nie vorkommen, sondern gewöhnlich an der Rückenfläche der Finger- und Zehenglieder, am Ballen des groſsen Zehen, und auch wohl am äuſseren Rande der Hand und des Fuſses. Eben so ist es eine Eigenthümlichkeit dieses Uebels, daſs es mit dem Uebergange des Winters in den Frühling verschwindet, den Sommer über keine Spur seines Daseyns hinterläſst, mit dem ersten Eintritte des Frostes aber sogleich wieder erscheint, und oft schon lange voraus den Eintritt der kalten Jahreszeit verkündet.

So kommt und geht das Uebel oft das ganze Leben hindurch. Der Mensch kann dabei im Uebrigen ganz gesund seyn; aber dies kleine Uebel ist oft eine Quelle vielen Kummers, besonders bei Frauenzimmern, deren Schönheit durch die rothen aufgeschwollenen und schmerzhaften Hände sehr beeinträchtigt wird. Im Allgemeinen leiden Weiber und Personen des jüngeren Alters mehr an diesem Uebel als andere.

Man nimmt in der Chirurgie folgende Grade der Einwirkung des Frostes an:

1. Grad. Es ist nur eine geringe Geschwulst, Verdikkung und Röthe zugegen, begleitet von geringem Jucken und Brennen.

2. Grad. Alle diese Zufälle sind heftiger, die Röthe ist dunkler, purpurroth, bleifarbig, violett, ja dunkelblau; die Geschwulst ist gröſser, die Hitze stärker, der Schmerz empfindlicher, und daher die Bewegung des leidenden Theiles gestört.

3. Grad. Hier kommen zu den Erscheinungen des vorigen Grades noch Blasen, bald gröſser, bald kleiner, welche aufplatzen, eine scharfe Jauche ergieſsen, und ein Geschwür bilden, das oft sehr bösartig wird.

4. Grad. Der ganze Theil ist ertödtet, schwarz, brandig; es bildet sich eine Demarcationslinie, und die todten Theile sondern sich von den lebendigen, vorausgesetzt, daſs

so viel innere Lebenskraft vorhanden ist, oder künstlich angefacht wird.

Aetiologie. Der Frost ist zwar die bekannte Gelegenheitsursache zur Erzeugung der Frostschäden, aber die Wärme gehört mit dazu, der Wechsel der Temperaturen. Kälte allein, auch die allerstrengste, verursacht nie Frostbeulen. Daher finden sich die geringeren Grade des Frostes fast nur in den höheren Ständen, die sich verzärteln und verweichlichen, die höheren Grade fast nur in den niederen Ständen, wegen Mangel an Bedeckung, an Nahrung und an Schutz während der Arbeit. Die Hauptsache thut der schnelle und häufige Wechsel der Temperatur, vom Kalten in's Warme, und umgekehrt, besonders, wie Richter meint, wenn ein der Kälte exponirter Theil sich eben in einem transpirirenden Zustande befindet. Daher leiden Menschen, die stark an den Füſsen schwitzen, leichter an Frostbeulen als andere. Auch scheint bei einzelnen Menschen eine besondere Disposition die Entstehung der Frostschäden zu begünstigen.

Prophylaxis. Gegen die nachtheiligen Folgen der geringeren Kältegrade kann man sich meistens schützen, wenn man sich vor den verzärtelnden Wirkungen einer weichlichen, sybaritischen Lebensweise bewahrt. Die Mittel sind zum Theil oben schon angegeben, kalte Waschungen, russische Bäder, Fluſsbäder u. dgl. Man mache sich fleiſsige Bewegung in freier Luft zu allen Jahreszeiten; man gewöhne sich im Winter nicht an übermäſsig geheizte Zimmer, man sorge für eine der Constitution angemessene Kleidung, wobei sowohl im Sommer wie im Winter die Extreme vermieden werden müssen; man gehe aus der Kälte nicht sogleich in heiſse Zimmer, oder gar nahe an den heiſsen Ofen und an's Feuer; man tauche kalte Hände oder Füſse nicht in warmes Wasser, meide Wärmflaschen und Pelzhandschuhe.

Behandlung. Sie richtet sich hauptsächlich nach den Graden des Uebels. Eine Frostbeule im ersten und zweiten Grade ist eine rein örtliche Entzündung, welche indessen ihre besonderen Mittel erfordert. Es ist erfahrungsgemäſs, daſs diese meistens aus der Klasse der spirituösen, ätherischen, balsamischen und resinösen Mittel genommen werden müssen. Besonders ist dies der Fall bei schlaffen, schwammigen Con-

stitutionen; trockenen Körpern hingegen bekommen ölige und erweichende Mittel oft besser. Häufig ist in den geringeren Graden des Frostes gar keine Behandlung nöthig; das Frostübel des ersten Winters verschwindet im Sommer, und kommt im zweiten Winter nicht wieder. Sollte dies dennoch geschehen, so muſs die Kunst Hülfe schaffen, so gut sie kann. Die ungeheure Anzahl von Mitteln, welche man gegen dies Uebel schon empfohlen hat, und jedes Jahr mit neuen vermehrt, beweist auch hier, wie in ähnlichen Fällen, daſs das Uebel der Kunst spottet, und oft allen Mitteln zum Trotz jeden Winter wiederkehrt. Es ist äuſserst schwer, mit Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, welches Mittel in dem gegebenen Falle das beste seyn wird. Im Allgemeinen läſst sich nur das als Grundsatz aufstellen, daſs man mit den gelinderen Mitteln anfangen, und allmählig zu den stärkeren übergehen müsse. Die gebräuchlichen Mittel sind:

1) Die Schneekur. Sie wird auf doppelte Weise gebraucht; entweder man taucht den erfrorenen Theil täglich ein Paar Minuten lang in den Schnee, oder man umgiebt das Glied nach allen Seiten mit Schnee, und läſst es eine Stunde und länger darin. In der ersten Viertelstunde wird der Schmerz sehr heftig, und es gehört Standhaftigkeit dazu, ihn auszuhalten; nachher mindert sich der Schmerz, aber nach der Entfernung aus dem Schnee pflegt wieder ein heftiges Brennen zu entstehen. Hierauf trocknet man das Glied ab, bedeckt es mit Leder, Wachsleinewand, Handschuhen oder wollenen Socken, und verwahrt es sorgfältig vor der äuſseren Luft. Zuweilen hilft das Mittel radical, zuweilen nur palliativ, so, daſs das Uebel im nächsten Winter wieder erscheint. Diese Schneekur ist gleichsam eine Gegenerfrierung, und scheint auf ähnliche Weise zu wirken, wie die Gegenbrennung bei der Combustion.

2) Das eiskalte Wasser. In Ermangelung von Schnee, oder wenn die Schneekur vergeblich gebraucht wurde, benutzt man das eiskalte Wasser, selbst mit hineingeworfenen Eisstücken, auf dieselbe Weise.

Contraindicationen der Anwendung beider Mittel sind: arthritische Constitution, besonders mit Gichtknoten an den

erfrorenen Theilen, Anlage zu Husten, Durchfällen und Kolikschmerzen.

3) Das Feuer. Der Kranke reibt die Frostbeule mit irgend einem fetten Oele ein, und brennt dasselbe über einem Kohlenfeuer so lange ein, als er irgend vor Schmerz es aushalten kann. Einige empfehlen vorzugsweise den Terpenthin dazu.

4) Frostmittel aus der Klasse der reizenden, ätherischen, balsamischen und sauren Mittel.

Linimentum volatile; Linimentum saponato-camphoratum (Opodeldoc), entweder rein oder in Verbindung mit Tinctura Cantharidum; Tinctura Myrrhae; Tinctura Benzoës; Tinctura Croci; Tinctura Succini; Spiritus Frumenti; Spiritus Vini; Spiritus camphoratus; Spiritus Lavendulae, Serpylli, Lumbricorum, Anthos, Angelicae comp., Eau de Cologne, Liquor Ammonii caustici et succinici; Oleum Terebinthinae, Petrae (Petroleum), Lauri; Terebinthina; Balsamus peruvianus, Copaivae; Camphora; Opium; Ungt. saturninum, Ungt. terebinthinatum, Bals. Frahmii; Alumen crudum. Auch die Aqua vulneraria Thedenii, womit man den ganzen Sommer hindurch den erfrorenen Theil waschen läfst, oder man legt einen Leinewandverband um, und läfst einige Tage hindurch den Verband nicht trocken werden.

Der Chlorkalk (neuerlich lebhaft empfohlen). Man nimmt eine Schüssel mit kaltem Wasser, thut einen Efslöffel voll Chlorkalk hinein, und badet das kranke Glied täglich mehrmals darin.

Eins der kräftigsten Mittel ist das Acidum nitricum, welches man (Rust) in folgender Form anwendet:

℞ Acidi nitrici venal.,
Aquae Cinnam. simpl. āā ℥j.

M. D. S. Mit einem Federbart auf den kranken Theil zu streichen, täglich einmal, auch wohl nur einen Tag um den andern.

Das Mittel macht heftige Schmerzen, die Haut wird Anfangs gelb gefärbt, schrumpft zusammen, löst sich endlich ab, und nach der Heilung bleibt nur noch eine geröthete Oberhaut zurück. Auch Pflasterformen sind gut, und werden oft

mit dem besten Erfolge angewendet, z. B. Emplastrum saponatum, Emplastrum mercuriale mit Campher und Opium, Emplastrum Ammoniaci, Emplastrum sulphuratum u. dgl.

Aufserdem giebt es eine Menge von Hausmitteln und Formeln, die bald mehr bald weniger rationell, oft aber durch die Erfahrung bewährt sind. So empfiehlt man einen Umschlag von faulen Aepfeln oder von gequetschtem Hauslauch oder von frischen gequetschten Rüben mit Ei und Myrrhen, oder gefrorene weifse Rüben, geschabt und mit Leinöl gebraten, oder die Meerzwiebel mit heifsem Oel oder weichem Harz applicirt. — Oder es wird ein Stück Speck mit Haferkörnern besteckt, und am Feuer gebraten; die abtröpfelnde Fettigkeit dient als Frostsalbe. — Ferner Senfmehl mit Wasser gekocht, und die Frostbeulen damit gewaschen. — Der Dampf von heifsem Essig; eine Abkochung der Schalen von weifsen Rüben in Wasser mit dem sechsten Theil Essig; Urin allein, oder mit Kalkwasser; ein Decoct von Erdäpfelkraut (Herb. Cyclaminis) und Flor. Chamomillae mit Sal Ammoniacum und Sapo venet., das Blut von frisch geschlachteten Thieren, wenn es noch recht warm ist, die Brühe von Pökelfleisch, von eingesalzenen Heringen u. dgl. Schneider bereitete ein Bad von lebendigem Kalk, wovon er ein Stück, einer geballten Faust grofs in 4 Mafs kochenden Wassers werfen, und so lange umrühren liefs, bis es lauwarm war. In diesem mufste der Kranke seine erfrorenen Hände früh und Abends eine halbe Stunde lang baden, und nachher wurden die Finger und Hände jedesmal mit einer Salbe aus Sevum cervin., Tinct. Lauri und Ol. Terebinth. auf Leinewand gestrichen verbunden.

Wardrop empfiehlt besonders eine Mischung von einem Theile Tinctura Cantharid. mit 6 Theilen Seifenliniment.

Ottensee räth, den leidenden Theil mit warmem Wasser oder Chamillenthee täglich einigemale abzuwaschen, nach der Abtrocknung zu bedecken, und wenn weder Schmerz noch Stechen verspürt wird, mit folgender Mischung gelinde einzureiben:

℞ Spirit. Vini rectificatiss. ℥ vj,
Spirit. Sal. Ammon. caust. ℥ j,
Tinct. Thebaicae ʒ j.

M. D.

Diese Mischung verstärkt er von Tag zu Tag mit Spirit. Angelicae, Serpylli, Anthos und besonders mit Spirit. Lumbricorum, von welchem er auffallende Wirkungen rühmt. Wenn diese geistigen Mittel ohne Schmerz vertragen wurden, liefs er um den 2ten und 3ten Tag, auch wohl alle Tage, ein lauwarmes Bad aus Cort. Quercus nehmen, eine Viertel- oder halbe Stunde lang, zuvor aber den leidenden Theil jedesmal mit dem obigen Spiritus reiben. Die Wirksamkeit dieses Mittels kann er nicht genug empfehlen. In den Zwischenzeiten der Kur und auch nach der Heilung bedient er sich einer Salbe aus

℞ Bals. peruv. ʒ ij,
Opii puri pulverat. Gr. xij.,
Empl. Diachyl. simpl. ʒ j — ij.

M. leni igne. D. S. Auf seidenes Zeug dünn zu streichen, und den leidenden Theil damit zu bedecken.

Andere Frostmittel sind:

℞ Sevi Cervin. ℥ ij,
Cerae flavae ℥ j,
Terebinth. venet. ℥ ß.
Cetacei,
Olei Amygdal. āā ʒ ij.
M. leni calore et adde:
Olei Caryophyllor. Gtt. xx.
Olei Lavendulae Gtt. L.

M. D. S. Mit der erwärmten Salbe die Frostbeulen zu bestreichen.

Ferner:

℞ Alumin. pulverat. ʒ j,
Camphorae ʒ ß,
Ungt. rosati ℥ j.

M. exacte S. Frostsalbe.

℞ Empl. Cetacei ℥ iv,
Alumin. pulverat. ℥ ß.

M. D. S. Auf Leinewand gestrichen aufzulegen.

℞ Spirit. camphorat. ℥ j,
Tinct. Croci ʒ iij,
Tinct. Opii simpl. ʒ j.

M. D. S. Täglich dreimal die Frostbeulen damit zu waschen.

℞ Liquor. Kali carbon.,
Olei Terebinth. āā ℥j.
M. D. S. Wie oben zu gebrauchen.

Ferner:

℞ Liquor. Ammonii caust.,
Olei Terebinth. āā ℥j.
M. D. S. Wie oben.

℞ Aquae vulnerar. Theden.,
Aquae Salviae āā ℥iij.
M. D. S. Wie oben.

℞ Petrolei ʒij,
Liquor. Ammonii caust. ʒj.
Olei Chamom. aeth. Gtt. xx.
M. D. S. Täglich dreimal die Stellen damit zu bepinseln.

℞ Alumin. crudi,
Boracis venet. āā Gr. xv.
M.

Das Pulver wird in ein Becken geschüttet, und zwei Maſs kochendes Wasser darauf gegossen. Nach geschehener Auflösung der Salze taucht man die erfrorenen Glieder in das Wasser, so heiſs man es leiden kann, und läſst sie darin, bis es erkaltet ist. Nachdem werden die Theile mit einem reinen leinenen Tuche abgetrocknet, und Handschuhe übergezogen. Dies Verfahren geschieht alle Abend vor Schlafengehen. Noch ein Mittel ist der Tischlerleim, dick gekocht und warm auf die erfrorenen Stellen gestrichen, auch damit getränktes Zuckerpapier übergelegt, oder Traganthschleim mit Flieſspapier aufgelegt.

Leider versagen oft auch die kräftigsten und bewährtesten Mittel ihre Hülfe, und es führen mitunter Umstände eigenthümlicher Art die Heilung herbei. So habe ich in einem Falle durch Verlegung des Wohnorts in eine entferntere Gegend, ein anderes Mal nach geschehener Verheirathung, das hartnäckige Uebel weichen sehen. Anderen hat das Seebad geholfen.

Da jeder Theil, der schon einmal erfroren war, eine grofse Geneigtheit behält, bei der geringsten Veranlassung von

neuem zu erfrieren, so muſs man die Patienten ermahnen, diese Theile im Winter so bedeckt und geschützt wie möglich zu erhalten, und sie vor jedem Naſswerden, besonders durch Schnee, zu bewahren, und, wenn das nicht zu vermeiden war, sie wenigstens sobald als möglich wieder zu trocknen. Ein Uebelstand, der nach geheilten Frostbeulen gewöhnlich zurück bleibt, besonders an den Händen, ist die geröthete, oft harte und spröde Haut, welche die Schönheit der Hände sehr entstellt. Die Heilung dieses Schönheitsfehlers ist schwierig, besonders wenn die Hände nicht gehörig geschont werden können. Der Borax, Theils in Salben, Theils in Auflösung, hat sich einen gewissen Ruf als Cosmeticum für die Haut erworben, doch hat er sich in dem Kreise meiner Erfahrung nicht bewährt. In Flittner's Unterricht, die weibliche Schönheit zu erhalten, Berlin 1828, finden sich eine Menge für diesen Zweck zu gebrauchender Mittel angegeben.

Behandlung des 3. Grades der Erfrierung, der Eiterung und Verjauchung durch Frost. Es ist oben schon erwähnt worden, daſs aus diesen Ursachen oft die bösartigsten Geschwüre entstehen, welche um sich greifen, und zuweilen bis auf den Knochen fressen. Man hat sich hier vor allen erschlaffenden Mitteln zu hüten, weil die Frostgeschwüre eben so wie Brandgeschwüre eine groſse Geneigtheit zeigen, schwammige und schlaffe Granulationen zu bilden. Die gebräuchlichsten Mittel dieses Grades sind: Brei von zerriebenen Kartoffeln, von faulen oder gebratenen Aepfeln, für sich oder mit Eierdotter, Leinöl und Bleizucker, Laugenbäder, Umschläge von Aqua saturnina mit Campher und Opium, Umschläge und Bäder von einer Auflösung des Chlorkalks, die oben angegebenen reizenden Salben und Balsame, der rothe Präcipitat in Pulver- und Salbenform, eine Auflösung von Sublimat oder Höllenstein mit Tinct. Opii, und, wenn sich wucherndes Fleisch bilden will, Alumen ustum oder den Lapis infernalis in Substanz.

Innerlich sind intercurrente Laxanzen oft sehr nützlich. Diese Frostgeschwüre sind zuweilen sehr hartnäckig, besonders wenn skrofulöse und andere Dyskrasieen im Körper vorhanden sind, und haben sie bereits lange gedauert, sind sie

dem Körper habituell geworden, so darf man sie zuweilen gar nicht heilen, es sey denn, daſs man vorher Fontanellen etablirt habe.

Behandlung des 4. Grades der Erfrierung. Bei diesem Grade kommen alle Heilmaximen in Anwendung, welche beim kalten Brande überhaupt gelten. Reizend und erregend muſs auch hier Alles seyn, was angewendet wird. Der ganze Theil wird mit Terpenthinöl, mit Campherspiritus oder mit Holzessig befeuchtet, oder mit Campher- und Terpenthinsalbe verbunden, und mit Umschlägen aus aromatischen Kräutern, Bierhefen u. dgl. fleiſsig gebäht. Die innerlichen Mittel müssen den äuſseren entsprechen, und daher meistens aus der Klasse der stärkenden, gewürzhaften, reizenden und antiseptischen genommen werden; Chinadecocte mit Mineralsäuren, mit Tinct. aromatico-acida, mit Liquor anod. Hoffm. u. dgl., dazu Wein und eine leicht verdauliche gewürzhafte Diät. Zur Entfernung des übelen Geruches und zur Beschränkung des vorhandenen Brandes (s. dies. Art.) hat man besonders das Acidum pyrolignosum empfohlen, und wiewohl der Nutzen desselben in letzter Beziehung nicht in Abrede gestellt werden kann, so fragt es sich doch rücksichtlich des Gestankes, ob der des Mittels nicht widerlicher sey, als jener, den man im Gefolge des Brandes beobachtet.

Sondern sich die schwarzen abgestorbenen Massen allmählig ab, so entfernt man sie mit Scheere oder Messer, und behandelt die Geschwüre nach ihrem Charakter. Meistens werden die Mittel des 3. Grades dann ihre Anwendung finden. Man hüte sich, einen erfrorenen Theil gleich verloren zu geben; häufig restituirt er sich zum gröſsten Theile, da die Ertödtung oft nur an der Oberfläche weit hinauf läuft, und weit weniger in die Tiefe dringt. Daher sey man auch mit Amputationen ja nicht zu voreilig, sie sind meistens zu umgehen. Ein Fuſs, der bis zu den Knöcheln mumienartig schwarz erscheint, verliert bei richtiger Behandlung zuweilen nur ein Paar Zehen oder Zehenglieder.

Behandlung der totalen Erfrierung, der Asphyxie durch Kälte. Erfrorene Menschen sind oft noch in's Leben zurückzurufen, wenn auch nur ein Funke von Lebenskraft noch in ihnen schlummert. Man will Beispiele haben, daſs

Erfrorene, die bereits seit 4 und 6 Tagen leblos waren, wieder belebt worden sind, man mufs sich nur nicht zu früh von dem Mifslingen der Wiederbelebungsversuche abschrecken lassen. Ein Erfrorener mufs nach dem homöopathischen Princip, nicht mit Wärme, sondern mit Kälte behandelt werden. Es ist schon ziemlich allgemein bekannt, dafs man einen erfrorenen Körper nicht in ein geheiztes Zimmer oder an das Feuer bringen darf, sondern man bedeckt ihn mit Schnee, Mund und Nase ausgenommen, oder man legt ihn in eiskaltes Wasser, bis die ersten Zeichen des wiedererwachenden Lebens eintreten. Dann geht man zum lauen Wasser über, und nimmt andere Belebungsmittel zu Hülfe, Lufteinblasen, Riech- und Niesemittel; man kitzelt den Schlund mit einer Feder, applicirt ein Klystier, giebt ein wenig Wein, bringt den Körper in ein mäfsig erwärmtes Zimmer, legt ihn in's Bett, giebt lauwarme diaphoretische Getränke, und fährt so bis zur völligen Wiederherstellung fort. Ist der Kranke noch sinnlos, das Gesicht roth, blau und aufgetrieben, hat er, mit einem Worte, ein apoplektisches Ansehen, so kann ein Aderlafs, selbst an der Vena jugularis, von Nutzen seyn.

Finden sich nach der allgemeinen Wiederbelebung noch einzelne erfrorene Theile, Nase, Ohren, Zehen u. dgl., sind sie starr, hart, ungelenk, und ohne Empfindung, so werden sie am besten durch Reiben mit Schnee wieder zur Integrität gebracht, oder durch eiskaltes Flufswasser, frisch aus dem Flusse geschöpft, oder durch Reiben mit wollenen Stoffen, Flanell u. dgl.; nur mufs man behutsam damit umgehen, und sich hüten, die Glieder abzubrechen, was bei den knochenlosen Theilen leicht geschehen kann.

Die Jakuten und Russen bedecken den erfrorenen Theil mit Kuhmist oder Thon, oder mit einem Gemisch aus beiden, und plattiren sich mit demselben Mittel Hände und Gesicht, wenn sie bei strengem Frost auf Reisen gehen [1]).

M. A. Poisson, De pernionibus Theses inaug. Parisiis 1786. 4.

J. Berrut, De pernionibus. Diss. anat.-chir. praes. Petr. Sue. Paris. 1786. 4.

G. B. Lagorge, Essai (inaugural) sur les effets généraux du

1) Gmelin's Reise in Sibirien.

froid, et sur les moyens de rappeler à la vie les personnes engourdies par cet agent. Paris 1804.
J. Pearson, Principles of Surgery. Ed. 1808. p. 153.
J. C. P. Ravet-Duvigneaux, Sur l'action du froid et sur l'asphyxie déterminée par cet agent. Diss. inaug. in 4. Paris 1810.
J. M. Ibreslisle, Du froid et de son action sur l'économie animale. Diss. inaug. in 4. Strasbourg 1810.
P. H. Benit, Sur le froid, considéré dans ses rapports avec l'économie animale. Diss. inaug. in 4. Paris 1812.
Larrey, Mémoire sur la gangrène seche, causée par le froid, ou gangrène par congélation. In Mémoires de Chirurgie militaire. Paris 1812. Vol. III. pag. 60.
Ottensee, Ueber die gründliche Behandlung der Frostbeulen; in v. Siebold's Chiron. Bd. II. St. 1. S. 129.
F. Hoin, Exposé (inaugural) sur la congélation. Paris 1813. in 4.
Thomson, Lectures on inflammation. London 1813. p. 637. Deutsch von Krukenberg. Halle 1820.
E. G. Stockly, Sur la gangrène par congélation. Diss. inaug. in 4. Paris 1812.
Wardrop, in Méd. chir. Transact. Vol. V. p. 142.
Dict. des sciences méd. Art. Froid u. Engelure.
Boyer, Traité des maladies chir. Paris 1822. T. I. p. 129.

F.

PERRET (Jean Jacques), Wundarzt zu Paris, in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, bekannt durch sein Werk: L'art du coutelier expert en instrumens de Chirurgie. Paris 1772. fol., ein vollständiges Armamentarium chirurgicum, mit Abbildungen und zweckmäſsigen Anweisungen zur Verfertigung der Instrumente. Neu waren darin: ein Werkzeug von Foucou, zur Compression der Pulsader, nach dem Zahnausziehen, der von Frère Cosme verbesserte englische Schlüssel, ein Netz, dessen sich le Cat bei der Lithotomie zum Ausziehen des Steins bediente, und ein Bistouri caché desselben Wundarztes. Im Jahrgange 1779 der Histoire de la société de Médecine de Paris beschrieb Perret eine neue, der Acrel'schen ähnliche Druckmaschine für Aneurysmen; ebendaselbst 1775 die von ihm auf operativem Wege bewirkte Bildung neuer Augenlider an einer jungen Katze, die Statt ihrer über beiden Augen nur dicke Membranen hatte. Auſserdem

dem erschien von ihm: Pogonotomie, ou l'art de se raser soi-même, suivie d'une observation importante sur la saignée. Yverdon 1770. 8.

A.

PERSPICILLUM, *die Brille.* S. den Artikel Augengläser.

PERUBALSAM. S. den Art. Balsamum indicum nigrum.

PERUNCTIO. S. d. Art. Einbalsamiren.

PES CAPRI, *der Geisfufs*, ein zum Ausziehen der Zähne (s. dies. Art.) gebräuchliches Werkzeug.

PES EQUINUS, *der Pferdefufs.* S. d. Art. Curvatura extremitatum (Bd. V. S. 498).

PESSARIUM (Diminutiv von πεσσός, oder πεττός, der Stein im Brettspiele), *der Mutterkranz.* Eine mechanische Vorrichtung innerhalb der weiblichen Geburtstheile zum Emporhalten der niedergesunkenen Gebärmutter kann nicht ohne alle Beeinträchtigung dieser Theile angebracht werden: Reiz, Schwere und Gegendruck sind nothwendige Folgen des Gebrauches, welche wiederum Anhäufung der Säfte, profuse Absonderung, im schlimmeren Falle chronische Entzündung und Entartung nach sich ziehen. Diese Betrachtung dient dazu, den Wundarzt bei der Anwendung der Mutterkränze vorsichtig zu machen, sie nicht in jedem Falle einer Ortsveränderung der Gebärmutter zu wählen, und den möglichen Schaden zu berechnen, den das Mittel überwiegend über die Krankheit herbeiführen kann. Die Naturhülfe ist bei frisch entstandenen Vorfällen und Senkungen des Uterus oder der Scheide gewöhnlich sehr wirksam, und besonders im Wochenbette; ruhige Lage auf dem Rücken, gelindes Reiben des Unterleibes mit der flachen Hand, sind oft allein zur Heilung hinreichend. Das Einlegen eines Scheidenschwammes, den man mit zusammenziehenden Mitteln benetzt, und dessen Entschlüpfen man durch eine T-Binde verhütet, dient in Fällen, wo die Naturhülfe säumt, zum Ersatze der eigentlichen Mutterkränze, und erweiset sich häufig hülfreich. Jedoch mufs auch bei diesem Verfahren eine ruhige Lage beobachtet, und der Schwamm täglich gereinigt und von neuem kunstmäfsig eingelegt werden. Ist hingegen der Prolapsus uteri veraltet,

sind die Bänder, welche dieses Organ tragen, lange und bedeutend erschlafft, und ist die Kranke genöthigt, sich zu bewegen, oder sich körperlichen Anstrengungen zu unterziehen, so kann der Wundarzt nur durch einen Mutterkranz helfen, den er mit der Beachtung einlegt, dafs er weder durch Reiz noch durch Druck Schaden anstiften darf. Eine gewisse Reizlosigkeit des Subjects, und insbesondere der kranken Theile möchte überall die Bedingung eines erspiefslichen Gebrauchs der Pessarien seyn.

Die Erfindungen sind sehr zahlreich, die man zum Emporhalten des Uterus gemacht hat, und es würde für diesen Ort unpassend seyn, eine umfassende Beschreibung derselben zu liefern. Die Pessarien werden eingetheilt in gestielte (petiolata) und ungestielte. Letztere sind die einfachsten; man unterscheidet die ringförmigen, die länglichrunden, die kugelförmigen, die elastischen, die netzförmigen u. s. w. Bei allen mufs für den Abflufs der Secrete des Uterus gesorgt seyn, und sie müssen daher eine oder mehrere Oeffnungen haben. Der Ort, welchen die Mutterkränze einnehmen, ist der Grund der Scheide im Raume des kleinen Beckens, und damit sie festliegen und den Mutterhals unterstützen können, müssen sie selber einen gehörigen Stützpunkt haben. Die ringförmigen Pessarien legen sich an den ganzen Umfang der Scheide an, und drücken deshalb besonders gegen die hintere und vordere Wand der Scheide, so dafs Mastdarm und Blase leicht belästigt werden. Indessen tragen sehr viele Weiber, nachdem sie die ersten Beschwerden überstanden, auch diese Art von Kränzen ohne alle Belästigung. Vortheilhafter sind die länglich-runden Kränze gestaltet: ihr längster Durchmesser fällt in die Queeraxe des Beckenraumes, und sie stützen sich mit ihren breiten Enden auf die absteigenden Aeste der Sitzbeine, während sie nach hinten und vorn gar keinen Druck ausüben. Diese Art von Pessarien verdient vor allen den Vorzug, wenn nicht ein gestielter Mutterkranz erforderlich ist. Die Oeffnung, in welche der Muttermund eintritt, darf nicht zu weit seyn, damit sich der Scheidenabschnitt der Gebärmutter nicht hineinsenken und einklemmen könne. Eine einzige, ziemlich geräumige Oeffnung ist indessen den mehrfachen kleineren vorzuziehen;

netzförmige Lager geben am meisten Anlaſs zur Verunreinigung und zu Eindrücken und Einschnitten in den Muttermund. Das Material der Mutterkränze muſs möglichst dauerhaft seyn; man verwendet dazu Holz, Elfenbein, Horn, Kork, Geflechte von Fischbein, Haaren, übersponnenes Eisen u. s. w. Die Oberfläche muſs ganz glatt seyn, keine Eindrücke annehmen und keine verursachen: sie dürfen nicht von den Flüssigkeiten der Scheide erweicht oder angegriffen werden. Es giebt viele Beispiele, in denen die Mutterkränze angegriffen und zerstört worden sind, und alsdann als rauhe und unförmliche Körper die schlimmsten Uebel hervorgebracht haben.

Gestielte Pessarien gewähren den Vortheil, daſs sie leicht herausgenommen werden können, und daſs sie eine Befestigung auſserhalb der Geschlechtstheile gestatten. Für verheirathete Frauen ist dies besonders bequem. Unverheirathete dagegen, welche nicht häufig in den Fall kommen, den Kranz herausnehmen zu müssen, tragen besser einen ungestielten, und entbehren der äuſserlich angebrachten Verbandmittel. Der Stiel des Kranzes muſs die Krümmung haben, welche der Scheide eigen ist. Das Gewölbe der letzteren wird beim Gebrauche dieser Art von Pessarien weder gedehnt noch gedrückt, und sie lassen sich deshalb auch noch in solchen Fällen anwenden, in denen eine gewisse Empfindlichkeit der Theile das Einlegen des ungestielten verbieten würde. Ohne Abbildung würde eine gedrängte Beschreibung der einzelnen von Levret, Stark, Staudt, Camper, Zenker, Juville, Brünnighausen, Hunold, Zeller, Wigand, Recamier, Gerdy u. A. erfundenen Pessarien unverständlich ausfallen, weshalb hier auf ausführlichere Werke über Verbandlehre und Instrumentenkunde verwiesen wird [1]).

An die Stelle der Schwämme hat man zur Zurückhaltung der Scheiden-Vorfälle cylindrisch geformte und hohle Vorrichtungen angegeben. Garengeot und Hoin haben dergleichen empfohlen, Pikel neuerdings seine elastische Masse dazu benutzt. Das Hoin'sche Instrument hat den Fehler, daſs zu seiner Zusammensetzung, wie bei mehreren älteren

1) Vergleiche Henkel's Anleitung zum chir. Verbande, herausgegeben von Dieffenbach, S. 249. Taf. XIV, XV u. XXXI.

Mutterkränzen, Eisendraht verwendet wird, welcher unfehlbar rostet. Ueberhaupt ist das Tragen solcher Cylinder sehr unbequem.

Die Kranke legt sich, um einen Mutterkranz einführen zu lassen, mit gespreizten Schenkeln auf den Rücken. Der Kranz wird mit Oel bestrichen, und nachdem der gesunkene Uterus mit einem Finger sanft zurückgedrängt worden, führt man den Kranz mit seinem schmaleren Durchmesser die Scheide hinauf, richtet alsdann die eine (concave) Fläche gegen den Muttermund, und stützt die Enden des längeren Durchmessers auf die Sitzbeine. Man läfst alsdann die Kranke aufstehen, einige Schritte gehen, und drückt mit der Hand auf den Bauch. Ist der Kranz zu grofs, so macht er einen lästigen Druck, ist er zu klein, so fällt er hierbei heraus. Mastdarm und Blase müssen vorher entleert werden, und in den ersten der folgenden Tage darf die Kranke keine starken Bewegungen vornehmen. Wenn etwa Schwangerschaft eintritt, so mufs der Kranz in den ersten Monaten derselben herausgenommen werden, und in dem folgenden Wochenbette mufs durch ruhige Lage die Naturheilung für den Vorfall in Anspruch genommen werden.

Das Liegenbleiben des Kranzes (ohne Stiel) erfordert tägliche Reinigung mittelst einer Einspritzung von lauem Wasser; indefs ist es rathsam, ihn wenigstens alle Monate einmal herauszunehmen, um ihn gründlich zu reinigen, oder mit einem neuen zu vertauschen. Das Herausziehen der zusammengesetzten Pessarien ist oftmals schwierig; den einfachen ovalen Kranz löst man, indem man den einen Finger durch sein Loch steckt und den andern über seinen Rand legt, und ihn dann mit seinem kleinen Durchmesser herabführt. Einklemmung einer Muttermundlippe oder des ganzen Halses erheischt sogleich die Herausnahme. Vernachlässigte Mutterkränze haben Lamotte und Dieffenbach incrustirt, wie Blasensteine, und von den übelsten Zufällen begleitet gefunden. Morand fand einen silbernen Kranz, der Jahre lang unberührt gelegen hatte, mit schwammigen Auswüchsen umgeben, ihn selbst aber an mehreren Stellen durchfressen. Zuweilen wird es unter diesen Umständen nöthig seyn, die Pes-

sarien mit Polypenzangen herauszuziehen, oder sie zuvor zu zerstückeln.

Tr.

PESTABSCESS.
PESTBEULE.
PESTBLASE.
PESTGESCHWÜR.
PESTKARBUNKEL.
} S. d. Art. Carbunculus pestilentialis.

PETIT (Antoine), geboren zu Orleans im Jahre 1718, Sohn eines armen Schneiders, widmete sich dem Studium der Medicin und Chirurgie, zuerst in seiner Vaterstadt und dann in Paris, mit solchem Eifer, dafs ihm die medicinische Facultät in Paris 1746 den Doctorhut, mit Stundung der Gebühren, ertheilte, nachdem er in seiner Inauguralschrift: An in systole sua cor decurtetur? diese Frage bejahend entschieden. 1753 gab er die neue, ganz umgearbeitete Ausgabe von Palfyn's Anatomie chirurgicale, deren wir bei diesem Verfasser erwähnt haben, heraus. 1760 ward er Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1768 Inspecteur sämmtlicher französischen Militairlazarethe, 1769, nach Ferrein's Tode, Professor der Anatomie und Chirurgie. 1776 resignirte er auf diese Aemter, und zog sich auf's Land zurück. Er starb zu Olivet am 21sten October 1794, nachdem er aus seinem Vermögen Besoldungen für Armenärzte in seiner Vaterstadt Orleans und ein Krankenhaus zu Fontenai-aux-Roses, seinem Lieblingsaufenthalte, gestiftet.

Ant. Petit genofs als Wundarzt und Lehrer eines ausgebreiteten Rufes. Seine Schriften waren, aufser den genannten, folgende:

Discours sur la Chirurgie. Paris 1757. 4. (unbedeutend).

Recueil de pièces concernant les naissances tardives. Paris 1766. 2 Vol. 8., worin die Möglichkeit verspäteter Geburten behauptet und gegen Bouvart's Einwendungen gerechtfertigt wird.

Rapport en faveur de l'inoculation. Paris 1768. 8.

In den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Paris, vom Jahre 1760, beschrieb Ant. Petit zwei neue Mutterbänder, die er die hinteren runden nannte, und die

von der hinteren Seite der Gebärmutter im kleinen Becken bis zum Os sacrum gehen; in denselben Abhandlungen vom Jahre 1763 eine Verwachsung der rechten Carotis bei einer Pulsadergeschwulst derselben, wodurch diese verschwand, und das Leben des Kranken mehrere Jahre ohne sonderliche Beschwerde erhalten wurde.

Bei der Operation der Thränenfistel glaubte Ant. Petit, wie Pouteau (Oeuvres posthumes. Tom. II.) berichtet, die dem Durchschneiden der Sehne des Schliefsmuskels der Augenlider beigemessenen Nachtheile dadurch zu vermeiden, dafs er an der inneren Fläche des unteren Augenlides einschnitt, um so das Thränenbehältnifs zu öffnen und in die Nasenkanäle zu gelangen.

Um die Verstopfung der Tuba Eustachii zu heben, rieth Ant. Petit (Anat. chirurgicale), Einspritzungen in dieselbe mittelst einer gebogenen Röhre durch die Nase zu machen, ohne sie jedoch selbst schon zu versuchen. — Gegen die, noch zu seiner Zeit, von Gauthier und Maget wieder empfohlene, höchst unzweckmäfsige Anwendung des Vitriolöls auf den entblöfsten Bruchsack, zur angeblichen radicalen Heilung der Hernien, erklärte sich Ant. Petit mit Bordenave im Journal de Méd. Tom. XLII.

Dafs durch Unterbindung der Cruralarterien die Circulation im Schenkel nicht ganz gehemmt werde, und die innere Darmbeinarterie die Stelle der unterbundenen Cruralis vertrete, erwies Ant. Petit durch die Resultate einer Leichenöffnung (Journ. de Méd. Tom. LXXXIII). — Bei der Castration erklärte sich Ant. Petit, wie le Blanc (Précis d'opp. de Chir. Vol. 1775) berichtet, für die alleinige Unterbindung der, vom übrigen Samenstrange gesonderten, Arterie.

A.

PETIT (François Pourfour du), geboren zu Paris am 24. Juni 1664, studirte zu Montpellier, wo er 1690 die Doctorwürde erlangte, dann in Paris unter Duverney, Lemery und Tournefort. Vom Jahre 1693 bis zum Utrechter Frieden 1713, war er Theils als Feldarzt, hauptsächlich in den Niederlanden, beschäftigt, Theils auf Reisen, zu denen ihn seine Liebe zur Botanik veranlafste. Im letztgenannten

Jahre fixirte er sich in Paris, wo er sich als Augenarzt auszeichnete. 1722 ward er Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Er starb am 18. Juni 1741.

Seine Schriften waren, aufser vielen Abhandlungen, hauptsächlich über die Anatomie des Auges und die Staaroperation, in den Memoiren der Pariser Akademie der Wissenschaften, folgende:

Lettres d'un Médecin des hôpitaux du Roi, à un autre Médecin de ses amis. Namur 1710. 8. (Betreffen die Kreuzung der Markfiebern in der Medulla oblongata, die Natur des Fluidum nerveum, die chemischen Bestandtheile der Augenflüssigkeiten, und die Dimensionen der Krystalllinse und der Augenkammern.)

Diss. sur une nouvelle méthode de faire l'opération de la cataracte. Paris 1727. 12.

Lettre, dans laquelle il est démontré que le crystallin est fort près de l'uvée, et où l'on rapporte de nouvelles preuves de l'opération de la cataracte. Paris 1729. 4.

Lettre touchant des reflexions sur ce que M. Hecquet a fait imprimer touchant les maladies des yeux. Paris 1729. 4.

Lettre concernant des reflexions sur les decouvertes faites sur les yeux. Paris 1732. 4.

In diesen Schriften und in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften erwies du Petit den Sitz des grauen Staares in der Krystalllinse und die grofse Seltenheit des Kapselstaares, gegen Hecquet, der die meistens häutige Natur der Cataracte zu vertheidigen suchte. In Folge seiner siegreich verfochtenen Ansicht schlug nun du Petit eine neue Methode der Depression vor, nämlich die Kapsel an ihrer hinteren Fläche zu öffnen, und dann die heraustretende Linse niederzudrücken, wozu er mit der von ihm eigends angegebenen Staarnadel, eine Linie weit vom Rande der Hornhaut, die Sclerotica schief durchbohrte. Doch hat du Petit auch schon die Extraction des Staares vorgenommen, indem er die Hornhaut in der Breite aufschnitt, und durch diese Oeffnung mit einer kleinen Pincette die Cataracte auszog, wobei er sich eben überzeugte, dafs der verdunkelte Körper die Krystalllinse selbst sey. Auch Ferrein in Montpellier versi-

cherte in einigen Dissertationen, die Haller in den fünften Band seiner Sammlung aufgenommen hat, seit 1720 sich derselben Depressionsmethode, wie du Petit, bedient zu haben, wogegen dieser in der Lettre concernant etc., die Priorität seiner Erfindung behauptete. Jedenfalls hat er diese Methode genauer und sorgfältiger beschrieben.

Ein Sohn dieses du Petit (Etienne Pourfour) erklärte sich in einer, unter dem Vorsitze von Pierre Chevalier vertheidigten Inauguralschrift: Ergo senescentibus oculi inflammationibus, conjunctivae scarificatio. Paris. 1746. 4., für die Scarificationen der Bindehaut bei alten chronischen Augenentzündungen. Auch suchte er im Mercure de France zu erweisen, dafs Daviel's Extractionsmethode des grauen Staares schon dem Avicenna und Rhazes bekannt gewesen sey.

A.

PETIT (Jean Louis), geboren zu Paris, am 13. März 1674, beschäftigte sich schon als Knabe mit anatomischen Arbeiten, zu denen ihn der Mitbewohner seines älterlichen Hauses, der berühmte Anatom Littre, veranlafste. Schon in seinem zwölften Lebensjahre fertigte Petit die Präparate zu Littre's Vorlesungen, und wiederholte diese mit den Zuhörern. Hierauf sudirte er die Chirurgie unter Castel und Marechal. 1692 ward er Feldwundarzt, und folgte der französischen Armee in Flandern bis zum Frieden im Jahre 1697, wo er als Chirurgien aide-major des Militairlazareths zu Tournay angestellt ward. 1700 verliefs er den Dienst im Militair, kam nach Paris zurück, ward als Maitre Chirurgien aufgenommen, hielt anatomische und chirurgische Vorlesungen, und erlangte einen so grofsen Ruf als praktischer Wundarzt, dafs ihn 1726 der König von Polen, und 1734 der König von Spanien zu sich beriefen, beide Monarchen ihm auch vortheilhafte Anträge machten, um ihn für sich zu gewinnen, welche er jedoch ablehnte. 1744 ward er vom Könige von Preufsen ersucht, ihm französische Wundärzte zu schikken, welche die ersten Stellen bei der preufsischen Armee und in den Krankenhäusern erhielten. Auch andere Fürsten erbaten sich von Petit Wundärzte für ihre Person.

Schon 1715 nahm ihn die Pariser Akademie der Wissen-

schaften als Mitglied auf, bald darauf auch die königliche Societät zu London. Hiernächst ward er Vorsteher der Ecole de Chirurgie, und bei Errichtung der Académie royale de Chirurgie, im Jahre 1731, Director derselben. Er starb am 7. April 1750. Seit Paré hatte keiner der französischen Wundärzte so grofsen Einflufs auf die Fortschritte der Chirurgie, und so viel Verdienst um die Beförderung derselben, der er sich mit unermüdetem Eifer widmete. Seine Schriften waren, aufser vielen Abhandlungen in den Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, hauptsächlich folgende:

L'art de guérir les maladies des os, où l'on traite des luxations et des fractures, avec les instruments nécessaires et une machine de nouvelle invention pour les réduire, ensemble des exostoses et des caries, des ankyloses, des maladies des dents, et de la charte ou rachitis, maladie ordinaire aux enfans. Paris 1705. 12., à Leyde 1709. Deutsch unter dem Titel: Der Beinarzt. Dresden 1711. 8. — Neue Ausgabe in 2 Bänden 12., unter dem Titel: Traité des maladies des os, dans lequel on a représenté les appareils et les machines qui conviennent à leur guérison. Paris 1723. 1735. 1748. (Deutsch: Abhandlung von den Krankheiten der Knochen. Berlin 1743. 8.) Nouvelle édition par A. Louis. 2 Vol. Paris 1758. 1772. 12.

Lettres de M. Astruc, J. Louis Petit et autres, sur les disputes qui se sont élevées entre les médecins et les chirurgiens, avec leurs reponses. Paris 1738. 4. (Anonym, soll jedoch, nach Haller, von J. L. Petit seyn.)

Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leurs conviennent. Ouvrage posthume. Paris 1774. 3 Vol. 8. Ibid. 1790. 8. (An diesem Werke hatte J. L. Petit viele Jahre hindurch gearbeitet, als er starb. Nach seinem Tode beförderte es Lesne zum Druck. Es enthält die Ansichten des Verfassers über alle die Gegenstände, welche er meistens schon in einzelnen Aufsätzen abgehandelt.)

Für Schädelverletzungen verwarf J. L. Petit die complicirten Elevatorien, und erfand ein einfaches, nur auf einem Bocke ruhendes (Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I. 1745). Den Trepan wandte er auch auf's Brustbein an, wenn sich darunter Eiter gesammelt hatte (Tr. des mal. chir.). Bei der

Thränenfistel schnitt er den Thränensack ein, und brachte eine gerinnte Sonde und mittelst dieser eine Kerze in den Thränengang, die er täglich erneuerte, bis die Thränen wieder ihren natürlichen Lauf nahmen (Mém. de l'Acad. des sc. 1734. 1740. 1743). Doch erfand er auch eine eigene Maschine zur Compression des Thränensackes, die in zwei Halbkreisen den Kopf umgiebt, und mit einer Platte die Thränenfistel zusammendrückt (Ebendas. 1745). — Die Hasenschartennaht verbesserte er, indem er dazu silberne Nadeln anwandte, die, in das Ende einer Spicknadel mit zweischneidiger Spitze eingeklemmt, mittelst dieser durchgestochen wurden. — Bei einem Ohrgeschwüre, mit Knochenfraſs im Zitzenfortsatze, rieth er, diesen zu entblöſsen und mit dem Exfoliativtrepan anzubohren (Tr. des mal. chir.). Daſs, blos von verdorbenen Zähnen, oft Entzündungen, hartnäckige Geschwülste, Fieber u. s. w. entstehen, und allein durch Ausziehen des betreffenden Zahnes beseitigt werden können, bewies er aus Erfahrung (Ebendas.). Bei der Speichelfistel durchbohrte er die Wange so, daſs die innere Oeffnung bedeutend gröſser ward, als die äuſsere, und hielt dann erstere mit einem Stückchen feinen Schwammes so lange offen, bis letztere geheilt war (Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III.). Um aus den Fröschleinsgeschwülsten den Balg selbst oder Steine herauszuziehen, erfand er ein Instrument, ähnlich der Reisinger'schen Hakenpincette mit einem Schieber (Tr. des mal. chir.).

Die Lösung des Zungenbandes bewirkte er mit einer vorn abgestumpften Scheere, empfiehlt aber, da die Kinder oft lange an der blutenden Wunde saugen, zur Verhütung dieses Nachtheils, sie viel trinken zu lassen, überhaupt Vorsicht bei und nach der Operation (Mém. de l'Acad. des sc. 1744). — Zur Oeffnung von Abscessen im Gaumen und an den Mandeln gebrauchte er ein Pharyngotom, bestehend aus einer langen geflügelten Röhre, aus der, durch den Druck einer Feder, eine Lancette hervorgeschnellt wird, und womit man zugleich die Zunge niederdrücken kann (Tr. des mal. chir.). — Daſs man bei der Amputation der scirrhösen Brust auch die benachbarten scirrhösen Drüsen mit exstirpiren müsse, lehrte J. L. Petit zuerst. Das Abnehmen der Brüste verrichtete

er nicht mit dem bisherigen grofsen Amputationsmesser, sondern mit einem gewöhnlichen, allenfalls etwas gekrümmten Bistouri (Ebendas.). — Um bei der Paracentesis thoracis die Spitze des Messers decken zu können, schlug er ein eigenes Bistouri vor, welches auf dem Rücken, nahe an der Spitze, einen Widerhalt hat, auf den man den Fingernagel einsetzen kann (Ebendas.). — Hatte man bei der Bruchoperation bisher die Oeffnung des Bruchsackes für durchaus nöthig gehalten, so schlug J. L. Petit dagegen vor, denselben uneröffnet durch den Bauchring zurückzubringen, um die Gedärme nicht der Luft auszusetzen, und Beschädigung derselben beim Oeffnen des Bruchsackes zu verhüten. Zu dem Ende steckte er, nachdem das Darmfell von aller anhängenden Fetthaut gereinigt war, eine platte, am Ende gekrümmte Hohlsonde zwischen dem Bruchsacke und dem Bauchringe hinein, führte das Bistouri in die Rinne der Hohlsonde, und zerschnitt Alles, was sich dem Messer entgegensetzte. Er giebt indessen zu, dafs, wo die Gedärme schadhaft sind oder fremde Körper enthalten, diese Methode nicht anzuwenden sey. Das Scarificiren des Bauchringes, um Vernarbung zu bewirken, hielt Petit für schädlich, weil sich in diesem sehnigen Theile keine Fleischsubstanz erzeugen könne, derselbe vielmehr durch die Einschnitte geschwächt werde (Ebendas.). Merkwürdig war ein Fall von grofser Anschwellung der Gallenblase von Steinen, wobei J. L. Petit einschnitt und die Steine auszog. Der gute Erfolg dieses Verfahrens bewog ihn, es für ähnliche Fälle mehr zu empfehlen (Mémoires de l'Ac. de Chir. Vol. I.). Zur Enterorrhaphie zog er die Kürschnernaht vor, und rieth dabei, die Stiche sehr schief zu machen, so dafs die ganze Naht eine sehr auseinander gezogene Spirale bilde, die Enden aber ganz lang und frei zu lassen, in die entsprechenden Winkel der Bauchwunde zu legen und etwas straff anzuziehen, um die Verwachsung mit dem Darmfelle zu begünstigen; ein Verfahren, worin ihm Garengeot folgte. — Den Anus imperforatus durchbohrte er mit gutem Erfolge (Mém. de l'Acad. de Chir. Vol.I.). Auch handelte er (ebendas.) von der Behandlung der Harnröhrenverengerung. — Die Operation der Gesäfsfistel verbesserte er, indem er sie einfacher machte, und auf einer gerinnten Sonde mit ei-

nem mäſsig gebogenen, einfachen Scalpell die Fistel aufschnitt, auch eben damit die Schwielen wegnahm, die Blutungen aber durch Tampons und trocknende Mittel stillte (Tr. des mal. chir.). — Auf die bei der Operation des Wasserbruches mögliche Gefahr, ein Blutgefäſs im Samenstrange zu verletzen, machte J. L. Petit zuerst aufmerksam. Nicht immer färbe nach einer solchen Verletzung das Blut sogleich den ganzen Hodensack braunroth. Vielmehr könne es auch, wenn die Wasseransammlung in der Scheidenhaut oder in der eigenthümlichen Haut des Hoden ist, sich in diesen Höhlen anhäufen, daselbst bedeutende Geschwulst, und durch diese den Verdacht der Rückkehr des Wasserbruches erregen, jedoch durch zertheilende Mittel entfernt werden (Ebendas.). — Die nach der Castration eintretenden üblen Zufälle schrieb J. L. Petit hauptsächlich der Unterbindung zu. Er schnitt deshalb den Samenstrang möglichst tief unten ab, und comprimirte ihn am Bauchringe gegen das Schambein mittelst Charpie und graduirter Compressen. Wolle man aber unterbinden, so müsse die Ligatur so fest seyn, daſs alles unter derselben Befindliche ganz ertödtet und gefühllos werde; sonst schwelle dieses Stück an, werde bösartig, und die Fäden fallen nicht ab (Ebendas.).

Um die zweckmäſsigere Verrichtung der Operationen an den Gliedmaſsen machte sich J. L. Petit durch die Erfindung seines bekannten Schraubentourniquets sehr verdient, welches er zuerst in den Mém. de l'Acad. des sc. 1718, bekannt machte. — Die Amputation im abgestorbenen Theile verwarf er, weil sie oft neue Blutungen veranlasse. Um das Blut zu stillen, suchte er die Bildung eines Thrombus zu bewirken. Die Indicationen zur Amputation dehnte er zuerst auch auf gefährliche Aneurysmen, auf hartnäckigen Beinfraſs und Schuſswunden mit Knochenzerschmetterung aus. Für die Operation selbst gab er die Regel, so viel vom Knochen und so wenig vom Fleisch als möglich wegzunehmen. Deshalb trennte er, einen Finger breit unter dem Orte, wo er den Knochen durchsägen wollte, die Bedeckungen bis auf die Muskeln, zog dann die Hautdecken hinauf, durchschnitt die Muskeln, zog sie mit gespaltenen Longuetten in die Höhe, und durchsägte den Knochen (Tr. des mal. chir., und Mém.

de l'Acad. des sc. 1732). — Von den Aneurysmen und dem Unterschiede der wahren und falschen Pulsadergeschwülste handelte J. L. Petit in den Mém. de l'Acad. des sc. 1736. In der ersten Art werde das Pulsiren undeutlicher, je nachdem sich das Blutgerinnsel an den Wänden der ausgedehnten Arterie bilde. Zur Kur empfiehlt J. L. Petit den Druck auf das Aneurysma, mittelst eines festen Kisschens, dann aber auch die Unterbindung, wozu er sich breiter, wie ein S gekrümmter, mit einem Handgriffe versehener Nadeln bediente. (Tr. des mal. chir.)

Die Knochenkrankheiten handelte J. L. Petit in dem oben zuerst genannten Werke vollständiger und besser ab, als seine Vorgänger. Für complicirte Fracturen beschrieb er in den Mém. de l'Acad. des sc. 1718 ein angemessenes Bett zur Extension luxirter Glieder; ebendas. 1716 ein verbessertes Scamnum Hippocratis. Von der Verrenkung des Femur nach oben und aufsen handelte er ebendas. 1722. Ruptur der Achillessehne sah er von Anstrengung des Fufses beim Tanzen entstehen, und lehrte sie hauptsächlich durch eine passende Lage des Gliedes heilen (ebendas. 1722. 1728).

A.

PETROLEUM, s. *Oleum Petrae*, s. *Naphtha Petrae*, *das Steinöl*, ist ein flüssiges Erdharz, welches im Oriente und auch an manchen Orten Europa's, aus Felsenspalten oder aus der Erde hervorquillend, gefunden wird. Es stellt eine gelbröthliche, klare Flüssigkeit von bituminösem Geruche dar, welche zum medicinischen Gebrauche erst rectificirt werden mufs (Ol. Petrae rectificatum), wodurch sie heller wird und eine schwach gelbliche Farbe annimmt. Die beste Sorte, die weifse Naphtha, ist bei uns nur selten zu haben. Das Steinöl gehört seiner Wirkung gemäfs in die Klasse der flüchtig reizenden Heilmittel, und nimmt seinen Platz zwischen den empyreumatischen Oelen und den Balsamen ein. Seine Wirkung bei innerlichem Gebrauche, wenn man es zu zehn bis dreifsig Tropfen darreicht, erstreckt sich über das Nervensystem der Ganglien und des Rückenmarks, und bezieht sich mit seinem belebenden Einflusse hauptsächlich auf die Thätigkeit im vegetativen Leben; die Schleimhäute, die Harnwerkzeuge, die Haut werden zu regerer Thätigkeit an-

gereizt, die Einsaugung befördert u. s. w. Leichtere und chronische Nervenübel, so wie vorzüglich Krankheiten der vegetativen Sphäre mit torpidem Charakter, bilden daher den Gegenstand für die therapeutische Anwendung dieses Mittels. In langwierigen Schleimflüssen der Lunge, der Blase, der Geschlechtstheile, in lähmungsartiger Schwäche, bei Rheumatismen und Wassersuchten ist sein Gebrauch häufig gerühmt worden, besonders da es sich als urintreibendes Mittel bewährt hat. Indessen ist das Steinöl als innerlich darzureichende Arznei viel weniger im Gebrauch, als man sich seiner äufserlich zu bedienen pflegt. Man reibt dasselbe zur Aufregung der Lebensthätigkeit, zur Beförderung der Resorption bei Lähmung und Wassersucht, bei chronisch entzündlichen Geschwülsten und Stockungen in die Haut ein. Gegen Frostbeulen ist die Einreibung des Steinöls sehr beliebt; man macht alsdann auch passende Zusätze, indem das Oel entweder in Salbenform gebracht:

℞ Petrolei ℥jß,
Camphorae ℈ß,
Unguenti cerei ℥vj,
M. D. S. Frostsalbe,

oder in Weingeist aufgelöst als Waschwasser verordnet wird.

Innerlich reicht man das rectificirte Steinöl oder die feineren natürlichen Arten. Mit Weingeist giebt es eine milchige Flüssigkeit, die vor dem Gebrauche umgeschüttelt werden mufs; in Aether, in ätherischen und fetten Oelen löst es sich vollkommen auf. Man reicht es gewöhnlich rein, und läfst es tropfenweise nehmen (Schwarz gegen den Bandwurm: 1 Theil Petr. auf 1½ Th. Tinct. Asae foetidae, zu 40 Tropfen).

Tr.

PEYRILHE (Bernard), geboren zu Perpignan 1735, erfreute sich einer sorgfältigen wissenschaftlichen Ausbildung, studirte zu Toulouse, und ward 1769 Mitglied der Academie de Chirurgie zu Paris, 1780 Professor der Chemie am Collège de Chirurgie daselbst, und 1794 Professor der Arzneimittellehre an der Ecole de Médecine. Er starb 1804 zu Perpignan, wohin er sich zu seiner Erholung begeben. Als ge-

lehrter Kenner der älteren medicinischen Litteratur bearbeitete er den, bis auf Alexander von Tralles fortgeführten, zweiten Band der von Dujardin begonnenen Geschichte der Chirurgie, erwarb sich auch durch seine gekrönte Preisschrift über den Krebs, und durch seine Anempfehlung des flüchtigen Laugensalzes gegen Syphilis Verdienst um die Wissenschaft. Mit der praktischen Chirurgie beschäftigte er sich weniger, am meisten mit dem Studium der Arzneimittellehre. — Seine Schriften waren folgende:

Diss. de cancro, quam duplici praemio donavit Academia Luydunensis. Paris. 1774. 12. (Genauere Erörterung der Indicationen zur Operation und Empfehlung der aus Pottasche und Essig entwickelten fixen Luft zur Linderung des Krebses und zur Verhütung der Rückfälle nach der Operation.)

Remède nouveau contre les maladies vénériennes, tiré du regne animal, ou Essai sur la vertu antivénérienne des alcalis volatils. Paris 1774. 8. — Ibid. 1786. 8. Deutsch, Breslau 1787. 8.

Histoire de la Chirurgie, depuis son origine jusqu'à nos yours. Par Dujardin. Tome premier. Paris 1774. 4. Par Peyrilhe. Tome second. Paris 1780. 4.

Précis théorique et pratique sur le Pian, la maladie d'Amboine etc. Paris 1783. 8.

Tableau méthodique d'un cours d'histoire naturelle, où l'on a réuni et classé les principales eaux minérales de la republique. Paris 1799. 8.

A.

PEYRONIE (Franz de la), ward geboren zu Montpellier am 15. Januar 1678. Sein Vater, ein Wundarzt daselbst, sorgte für seinen zweckmäſsigen Unterricht in der Chirurgie, der er sich, hauptsächlich unter Chirac, mit Eifer widmete. Schon 1695 ward er zum Maître en Chirurgie aufgenommen. Hierauf studirte er auch in Paris, und lehrte nach seiner Rückkunft die Anatomie als Prosector in Montpellier. 1714 berief ihn der indessen zum Leibarzt des Herzogs von Orleans ernannte Chirac nach Paris, und bewirkte, daſs de la Peyronie Regimentsarzt und dirigirender Wundarzt des Charité-Lazareths wurde. 1717 ward er dem ersten Königl. Leibchirurgus Marechal adjungirt, und von Lud-

wig XV. ganz besonders ausgezeichnet, 1721 in den Adelstand, 1736 zum Maître d'hôtel der Königin und 1738 zum Kammerherrn erhoben. 1732 ward er Mitglied der Akademie der Wissenschaften und 1735 Doctor der Medicin. Nach Marechal's Tode, 1736, folgte ihm La Peyronie als erster Leibchirurg und consultirender Arzt des Königs, begleitete diesen auch 1744 im Niederländischen Feldzuge, wo er sich zugleich um die Direction der Militairlazarethe verdient machte. Er starb zu Versailles 1747, und hinterliefs den gröfsten Theil seines ansehnlichen Vermögens den wissenschaftlichen Instituten, die ihm ihre Entstehung dankten.

Schon 1724 bewirkte La Peyronie die Anstellung von fünf Lehrern beim Amphitheater von St. Cosme. Noch wichtiger aber war die, seinen Bemühungen zu dankende, Stiftung der Académie de Chirurgie im Jahre 1731, und die Belehnung derselben mit besonderen Privilegien im Jahre 1743, da durch eben dies Institut das Studium der Chirurgie in Frankreich einen höheren Aufschwung nahm, und einer wissenschaftlicheren Bearbeitung und Vervollkommnung entgegen geführt ward.

La Peyronie war nach dem Zeugnisse seiner Zeitgenossen ein liebenswürdiger, geistreicher Mann und glücklicher Operateur. Gröfsere Werke hinterliefs er nicht. Nur einzelne Aufsätze in den Mém. de la soc. roy. de Montpellier, in den Mém. de l'Acad. des sc. und in den Abhandlungen der von ihm gestifteten und geleiteten Acad. de Chir. zeugen von seinem Beobachtungsgeiste, und gewährten nützliche Beiträge zur operativen Chirurgie. Im Jahrgange 1707 der Mém. de la soc. roy. de Montpellier beschreibt er die ohne gefährliche Symptome erfolgte Heilung einer Wunde, wobei die erste Phalanx des Daumens mit der ganzen Flechse des Beugemuskels abgerissen war, und ein aus der Höhle der Gebärmutter hervorgetretenes Sarcom, welches er mit der Zange abschnitt, dann noch den Mutterhals öffnete und den übrigen Theil des Sarcoms mit der Zange auszog, die Blutung aber mit dem Glüheisen stillte. Ebendaselbst 1710 beschrieb er die merkwürdige Kur eines Mannes, dem fast das ganze Stirnbein durch Knochenfrafs zerstört war. In den Abhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften handelte

delte er vom Sitze der Seele, den er, nach seinen Versuchen und pathologischen Beobachtungen, im Corpus callosum suchte. Im ersten Bande der Mém. de l'Acad. de Chir. theilte er wichtige Fälle von Bruchoperationen mit, und beschrieb seine gelungenen Versuche, dabei selbst verdorbene Darmstücke wegzuschneiden. Auch erwähnt er eines Kaiserschnittes, bei welchem der Wundarzt die Wunde des Uterus mit der Scheere erweitert hatte, und die Operirte dennoch genas. Im dritten Bande derselben Denkschriften rieth La Peyronie, um große Darmwunden mit Substanzverlust zu vereinigen, blos im Gekröse eine so große Falte zu heften, als zur Berührung der beiden Darmenden nöthig sey, die Enden des Fadens dann aber so zu befestigen, daß der Darm nahe an der Bauchwunde erhalten werde. Die Castration verrichtete, wie Sabatier [1]) erwähnt, La Peyronie bei einem schon am Darmbruch Operirten, ungeachtet der Samenstrang 2 Zoll im Durchmesser hielt, und bis an den Bauchring krank war. Aus dem abgeschnittenen Ende des Stranges erhob sich in der Folge ein Fleischschwamm, der aber auch durch Abbinden geheilt ward. Die Amputatio mammae bewirkte La Peyronie, wie Tanaron [2]) erzählt, indem er erst einen, die Hälfte der Brust umfassenden, Hautschnitt machte, und darauf, Theils mit den Fingern, Theils mit dem Messer, alle Verbindungen löste.

A.

PFEILSONDE. S. d. Art. Lithotomia.

PFLASTER. } S. den Art. Emplastrum.
PFLASTEREINWICKELUNG. }

PFLASTERKORB. S. den Art. Cauterium.

PHAGEDAENA (von φάγο, φάγομαι, ich fresse), *ein um sich fressendes Geschwür.* Gewöhnlicher kommt dafür der Name Ulcus phagedaenicum (s. diesen Art.) vor, wogegen sich die Aqua phagedaenica (s. diesen Art.) als ein sehr wirksames Mittel bewährt hat.

PHALACROSIS (von φαλακρόω, ich mache kahl), *das Kahlwerden.* S. d. Art. Calvities.

---

1) Méd. opératoire Vol. I.

2) Trattato di Chir. Vol. II.

PHALANGOSIS (von φάλαγξ, die Reihe, auch die Augenwimpern) wird von Galen u. A. als Synonym von Trichiasis (s. dies. Art.) gebraucht.

PHALLORRHAGIA (von φαλλός, das männliche Glied, und ῥήγνυμι, ich zerreiſse, breche hervor), *die Blutung aus dem Penis.* S. d. Art. Haemorrhagia penis.

PHALLORRHOEA (von φαλλός, der Penis, und ῥέω, ich flieſse), ein Name, womit Ploucquet *den Tripper* (s. den Art. Urethritis blennorrhoica) bezeichnet.

PHARMACIA CHIRURGICA. S. d. Art. Materia chirurgica.

PHARYNGEURYSMA (von φάρυγξ, der Schlund, und εὐρύνω, ich erweitere), *die Erweiterung der Speiseröhre.* S. d. Art. Dysphagia (pharyngocelica).

PHARYNGITIS (von φάρυγξ, der Schlund), *die Entzündung des Schlundes.* S. d. Art. Angina.

PHARYNGOCELE (von φάρυγξ, der Schlund, und κήλη, der Bruch), *der Vorfall* oder *Bruch der Speiseröhre,* ist ein in dem Artikel Dysphagia näher geschilderter Krankheitszustand, welcher darin besteht, daſs in Folge einer Erschlaffung der Häute des Oesophagus sich eine Stelle desselben erweitert, und diese, bestehend aus der Schleim- und eigenthümlichen Haut, in Form eines Sackes durch die auseinander gedrängten Bündel der Muskelhaut nach auſsen hervordringt. Burserius, Baillie, Grashuis u. A. haben dergleichen Fälle beschrieben, wobei sich die Speisen in dem gebildeten Recessus ansammeln, daselbst ein schmerzhaftes Gefühl erregen und zur Rumination Veranlassung geben. Radical läſst sich gegen dieses Uebel nichts unternehmen, denn zur Exstirpation des Ventriculus succenturiatus, die Kluge vorschlägt, wird sich wohl so leicht kein Arzt entschlieſsen.

PHARYNGOPERISTOLE (von φάρυγξ, der Schlund, und περιστολή, eigentlich die peristaltische Bewegung der Därme, in weiterer Bedeutung aber auch die Zusammenziehung), *die Schlundverengerung (Strictura oesophagi compressoria).* S. d. Art. Dysphagia.

PHARYNGOPLEGIA (von φάρυγξ, der Schlund, und πλήσσω, πλήγω, ich schlage), *die Lähmung des Schlund-*

kopfes, ist meistens ein Symptom der Apoplexie oder doch einer vom Gehirne oder Rückenmarke ausgehenden, weiter verbreiteten Lähmung, selten ein idiopathisches Uebel. In letzterem Falle tritt sie gewöhnlich gleichzeitig mit der Lähmung des Oesophagus auf. S. d. Art. Atonia oesophagi.

PHARYNGOTOMIA. S. d. Art. Oesophagotomia.

PHARYNGOTOMUS (von φάρυγξ, der Schlund, und τέμνω, ich schneide), *Pharyngotom*, wird ein schneidendes Instrument genannt, dessen man sich zur Eröffnung der in den hinteren Theilen des Schlundes vorkommenden Abscesse bediente. In früherer Zeit bestand dieses Instrument blos aus einem Messer, welches man mittelst einer Röhre in den Mund brachte, und letztere zur Vollführung der Operation dann zurückzog. Petit scheint ihm zuerst eine bestimmte Form gegeben zu haben. Desselben Pharyngotom mit der Feder besteht aus einer silbernen, am vorderen Ende offenen und zu beiden Seiten mit flügelförmigen Ansätzen versehenen Röhre von $4\frac{1}{4}$ Zoll Länge, deren hinteres Ende mit einer $1\frac{1}{4}$ Zoll langen cylindrischen Kapsel zusammenhängt, die hinten mit einem in der Mitte durchbohrten Deckel schraubenförmig verschlossen wird. Die Röhre nimmt einen, vorn in ein lanzettförmiges Ende ausgehenden Stab auf, der an seinem hinteren Theile mit einer in der Kapsel liegenden Feder vereinigt ist, und dessen hinteres Ende aus der Kapsel hinausragt und mit einem Knopfe versehen ist. Im ruhenden Zustande befindet sich das lanzettförmige Ende in der Röhre, von derselben bedeckt, und kann so ohne Gefahr in die Mundhöhle bis zum Abscefs geführt werden. Drückt man alsdann an dem, am hinteren Ende des Stabes befindlichen Knopfe, so tritt die Lanzette zum Einstiche in den Abscefs hervor, wird aber, sobald der Druck aufhört, von der Feder wieder zurückgezogen.

Petit's gekrümmtes Pharyngotom hat eine ähnliche Construction wie das vorige; die vordere Röhre mit dem darin befindlichen Messer ist platt, und nach dem Rande zu in einem schwachen Bogen gekrümmt.

Heister's Pharyngotom oder Paristhmiotom. Bei demselben läuft die Scheide in dem vorderen Ende breiter zu, wo sie beinahe oval ist, und zugleich dazu dienen soll, die

Zunge niederzudrücken. Der Griff zum Vordrängen der Klinge ist an der Seite angebracht.

Brambilla's kleines Paristhmiotom für die Halsabscesse der Kinder. Ein halbzirkelförmiger Ring, am vorderen Ende der Kapsel senkrecht angebracht, soll während der Operation die Lanzette vom Gaumen entfernt halten.

Rudtorffer's Mundbistouri. Die Klinge desselben ist 2¾ Zoll lang, ihrer ganzen Länge nach platt und gut polirt, und bis in der Nähe des vorderen Endes von geraden, stumpf abgerundeten Rändern begrenzt. Sie entsteht am hinteren Ende drei Linien breit, ist daselbst durchbohrt und durch einen Niet mit den Schalenblättern beweglich vereinigt. In ihrem Verlaufe wird die Klinge allmählig dünner und schmäler, und ist in der Nähe des vorderen Endes 2 Linien breit, wo sie in die 5 Linien lange und 3 Linien breite, dünne Platte übergeht, welche an beiden, sich in einem Bogen vereinigenden, Rändern scharf schneidend ist. Die Schale dieses Instrumentes ist wie bei den gewöhnlichen Bistouri's gestaltet.

Rudtorffer's gerade, verborgene Halslanzette. Sie wird bei tiefer in der Rachenhöhle befindlichen Abscessen, oder auch bei furchtsamen Kranken, die scharfe Instrumente scheuen, zur Oeffnung an den Mandeln oder am Gaumensegel befindlicher Abscesse gebraucht. Sie ist im Ganzen 7¼ Zoll lang, und aus dem Körper, aus der Scheide, aus der Lanzette und aus der Spiralfeder zusammengesetzt. Der Körper wird durch eine cylindrische, aus Silber verfertigte, 3 Zoll lange und 6 Linien im Durchmesser breite Röhre gebildet, die in der Mitte sowohl, als an beiden Enden im Umfange mit kreisförmigen Erhabenheiten verziert ist. Sowohl das vordere als das hintere offene Ende wird durch ein zwei Linien breites Schraubengewinde begrenzt, auf welches ein hinterer und vorderer Schlufsdeckel pafst, die die Höhle der Röhre verschliefsen. Am hinteren Theil des Körpers ist ein Ring befestigt, welcher beim Gebrauche zur Aufnahme des Mittelfingers bestimmt ist, und bei Vorschiebung der Lanzette als Gegenhalt dient. Aus dem vorderen, 2 Linien hohen Schlufsdeckel, welcher gleichen Durchmesser mit dem Körper hat, setzt sich die ebenfalls aus Silber bestehende Scheide fort.

Dieses ist eine platte, 4 Zoll lange und 4 Linien breite, am vorderen Ende offene, am hinteren Ende aber in die Höhle des Schlufsdeckels übergehende Röhre, in welcher die Lanzette zu liegen kommt. Der hintere Schlufsdeckel ist mit dem vorderen von gleicher Gestalt, und hat in der Mitte eine runde Oeffnung, durch welche der Stiel der Lanzette geht. Die aus Stahl gearbeitete Lanzette mifst $7\frac{3}{4}$ Zoll in ihrer ganzen Länge, hat an ihrem hinteren Ende einen runden, dünnen, 1 Zoll 2 Linien langen, schraubenförmig gewundenen Stiel, welcher bei seinem Entstehen von einem runden Plättchen umgeben ist, an das sich das hintere Ende der Spiralfeder heftet. Hinter diesem Plättchen läuft auf das Schraubengewinde des Stieles ein kleiner Ring, durch welchen das mehrere oder wenigere Hervortreten der Klinge aus der vorderen Oeffnung der Scheide beschränkt wird. Das hintere Ende des Stieles bildet ein runder, 6 Linien im Durchmesser breiter und platter Knopf, welcher nach vorn conisch gestaltet, nach hinten aber platt ist, und beim Gebrauche zur Anlage des Daumens bei Vorschiebung der Lanzette bestimmt ist. Die Lanzette selbst ist glatt, verläuft in ihrer ganzen Länge 3 Linien breit in gerader Richtung, ihre Flächen sind matt geschliffen, ihr vorderes, dünneres, $1\frac{1}{4}$ Zoll langes Ende aber blank polirt. Die Seitenränder sind bis zu den polirten Flächen stumpf, werden alsdann scharf und fein schneidend, und vereinigen sich lanzettförmig in eine scharf stechende Spitze. Die Spiralfeder ist ein, aus Eisendraht gewundener, $3\frac{1}{2}$ Zoll und 4 Linien weiter elastischer Cylinder. Er umgiebt das hintere Ende der Lanzette, und ist sammt dieser in der Höhle des Körpers eingeschlossen. Sein hinteres Ende sitzt auf dem runden Plättchen am Stiele auf; sein vorderes stemmt sich gegen den vorderen Schlufsdeckel. Auf diese Weise hält diese Spiralfeder die Spitze der Lanzette so lange in der Scheide verborgen, bis durch den Druck des Daumens seine elastische Kraft überwunden wird.

Desselben gekrümmte, verborgene Halslanzette dient zu gleichem Zwecke wie das vorige Instrument, und ist besonders zur Oeffnung eines tieferen, in dem Speisekanal befindlichen Abscesses nützlich. Sie unterscheidet sich von der geraden, verborgenen Lanzette nur darin, dafs die Lanzette

sammt der Scheide in einem schwachen Bogen gekrümmt ist. S. die Instrumentarien von Rudtorffer, Leo, Blasius u. s. w.

Leo.

PHARYNX ET OESOPHAGUS, *der Schlundkopf und die Speiseröhre.*

I. Pharynx, der Schlundkopf, der Anfang des Halstheils vom Speisekanale, steigt von dem Rachen unter dem Schädelgrunde dicht vor den Halswirbeln bis zum unteren Ende des Kehlkopfes, oder der Gegend des fünften Halswirbels gerade herab, und hat ungefähr einen bis anderthalb Zoll Weite und die Länge von 4 Zollen. Nach oben und vorn öffnen sich in den Schlundkopf die, durch das Gaumensegel getrennten, hinteren Oeffnungen der Nasen- und Mundhöhle; nach unten und vorn nimmt er die obere Oeffnung des Kehlkopfes auf, und in seinem unteren Ende geht er, allmählig sich verengernd, in die Speiseröhre, als seine Fortsetzung, über. Der Schlundkopf ist eigentlich nur ein Halbkanal, der nur in seinem hinteren Umfange aus eigenen Häuten besteht, im vorderen dagegen durch andere Theile, als die Wurzel der Zunge, das Zungenbein, den Kehlkopf, geschlossen wird, woran sich seine Häute zum Theil nur auf jeder Seite befestigen, zum Theil aber in die Häute dieser Organe fortsetzen.

Was die Häute des Schlundkopfes betrifft, so wird derselbe zu äuſserst von einer lockeren Zellhaut umgeben, worin die Stämmchen seiner Gefäſse und Nerven verlaufen, und wodurch er an die benachbarten Theile geheftet wird. Hierauf folgt die Muskelhaut, welche den Schlundkopf nur von hinten und auf den seitlichen Flächen umfaſst, sich hierauf mit ihren seitlichen Enden an die vor dem Schlundkopfe befindlichen Theile, den Kehlkopf, das Zungenbein, die Zunge und einige Schädel- und Gesichtsknochen heftet. Sie besteht aus Fasern, die von unten und von der Seite nach oben und innen verlaufen, und sich von beiden Seiten in der Mitte zu einem weiſsen Streifen vereinigen, der am Zapfentheile des Hinterhauptbeines befestigt ist. Diese Muskelfasern bestehen aus drei Abtheilungen, einer unteren, mittleren und oberen, die von unten nach oben sich zum Theil

bedecken, und denen man ihrer Wirkung wegen den Namen der Schlundkopfschnürer (Constrictores pharyngis) gegeben hat.

a) Der untere Schlundkopfschnürer (M. constrictor pharyngis inferior) entspringt Theils vom Ringknorpel, und diesen Theil nennt man Cricopharyngeus, Theils vom Schildknorpel, Thyreopharyngeus.

b) Der mittlere Schlundkopfschnürer (M. consrictor pharyngis medius) ist kleiner und schwächer als der vorige, und entspringt gröfstentheils vom grofsen und kleinen Horne des Zungenbeins (Hyopharyngeus), zum Theil aber auch von der Zungenwurzel (Glossopharyngeus).

c) Der obere Schlundkopfschnürer (M. constrictor pharyngis superior) besteht aus fast queeren Fasern, die von dem Unterkiefer (Mylopharyngeus), von dem Backenmuskel (Buccopharyngeus) und von dem Flügelhaken des Keilbeines (Pterygopharyngeus) ihren Ursprung nehmen. Durch die Wirkung dieser Muskeln wird die hintere Wand des Schlundkopfes so gegen die Zungenwurzel und den Kehlkopf angezogen, dafs dadurch die Nahrungsmittel herabgetrieben werden. Der Schlundkopf wird dagegen wieder gehoben und zugleich erweitert durch die beiden Griffel-Schlundkopfmuskeln (Musculi stylopharyngei). Jeder derselben entspringt vom Processus styloideus, geht abwärts und heftet sich mit strahlenförmigen Fasern, die von dem oberen und mittleren Schlundkopfschnürer bedeckt werden, an die Schleimhaut des Schlundkopfes fest.

Die Schleimhaut ist die innerste Haut des Schlundkopfes und eine Fortsetzung der Schleimhaut der Nase und des Mundes. Sie ist dünn, röthlich-weifs, an der äufseren Seite rauh und mit der Muskelhaut verbunden, an der inneren, die ein feines Epithelium überzieht, glatt und feucht. In ihrem Gewebe befinden sich kleine Schleimdrüsen, die sich in ihrer Höhle öffnen.

Der Schlundkopf erhält eine eigene Arterie, Arteria pharyngea, aus der Carotis externa; aufserdem gehen zu ihm Zweige aus der oberen und unteren Schilddrüsenpulsader. Die Schlundkopfvenen bilden starke Geflechte, und

ergießen sich in die Vena jugularis. Die Nerven des Schlundkopfes sind Zweige von dem N. vagus, glossopharyngeus, sympathicus und accessorius Willisii.

Da mit dem tieferen Theile des Schlundkopfes sowohl die obere Kehlkopfsöffnung, als auch die obere Oeffnung der Speiseröhre in Verbindung stehen, mithin der Schlundkopf der gemeinschaftliche Luft- und Speiseweg ist, so folgt hieraus, daſs, wenn ein fremder Körper darin steckt, sowohl das Athmen als das Schlingen beeinträchtigt oder gehindert wird. Nach Umständen müssen folglich dergleichen Körper nach oben ausgezogen, in den Magen hinabgestoſsen, oder durch einen Einschnitt entfernt werden.

II. Oesophagus, die Speiseröhre, der Schlund, der engste, zwischen dem Schlundkopfe und dem Magen befindliche, Theil des Speisekanals, welcher ungefähr $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser hat. Dem vierten und fünften Halswirbel gegenüber fängt der Oesophagus da, wo sich der Ringknorpel des Kehlkopfes befindet, als Fortsetzung des Schlundkopfes an, liegt Anfangs in der Mittellinie, wendet sich aber sogleich nach links davon ab, und überragt in dieser Richtung, im Herabsteigen zu der Brust, die vor ihm befindliche Luftröhre, mit deren hinterer fleischigen Wand er durch kurzen faserigen Zellstoff weit fester verbunden ist, als mit der Wirbelsäule. Auf dieser linken Seite, neben dem oberen Theile der Luftröhre, wird der Oesophagus fast unmittelbar von dem linken Lappen der Schilddrüse bedeckt; ferner kreuzt sich mit seinem oberen Theile die untere Schildrüsenpulsader; der Nervus recurrens läuft vor ihm, dicht an der Seite der Luftröhre, zum Kehlkopfe zurück, endlich liegen die Carotis communis, die Vena jugularis interna und der N. vagus auf der linken Seite demselben etwas näher, als auf der rechten.

Wegen der etwas schiefen Lage des Oesophagus nach links soll die Oesophagotomie nur auf dieser Seite des Halses verrichtet werden, wobei, um zum Oesophagus zu gelangen, die Incision, wie bei der Unterbindung der Carotis, entweder am vorderen inneren Rande, oder in dem dreieckigen Zwischenraume der Sternal- und Clavicularportion des M. sternocleidomastoideus gemacht werden kann, worauf alsdann die Carotis, Vena jugularis interna und der N. vagus, alle

mit ihrer gemeinschaftlichen, ungeöffneten Scheide nach aufsen, der M. sterno-hy- und thyreoideus aber, nachdem an ihrem äufseren Rande ein fibröses Blatt getrennt worden, nach innen und vorn geschoben werden müssen, worauf der, mit leicht trennbarem Zellstoff umgebene, Oesophagus durch blofses Streichen mit dem Finger, oder einem kleinen Stäbchen entblöfst werden kann. Hierbei sind der, zwischen Trachea und Oesophagus liegende, Nervus recurrens und die, mit dem Oesophagus sich kreuzende, A. thyreoidea inferior zu vermeiden. Ist die Schilddrüse etwas vergröfsert, so mufs auch ihr linker, den Oesophagus bedeckender Lappen nach vorn und innen geschoben werden.

In der Brusthöhle liegt der Oesophagus, von losem Zellstoffe umgeben, zwischen den beiden Brustfellsäcken, im Cavum mediastini posticum, hinter der Luftröhre und dem Herzbeutel. In der Gegend des vierten bis siebenten Brustwirbels liegt er rechts neben der absteigenden Aorta, im tieferen Theile der Brusthöhle vor der Aorta, bis er endlich, fast in der Mittellinie des Körpers, durch das Foramen oesophageum des Zwerchfelles in die Bauchhöhle tritt, wo er sogleich, trichterförmig erweitert, in den linken Magenmund übergeht. Die vom Zwerchfelle umfafste Stelle des Oesophagus ist etwas enger, als der höher gelegene Theil in seinem ganzen Verlaufe.

Von aufsen nach innen bilden den Oesophagus folgende Häute:

a) Die Muskel- oder Fleischhaut (Tunica muscularis s. carnea); sie ist ansehnlich dick, besteht aus einer äufseren stärkeren Schicht von Längenfasern und einer inneren schwächeren Schicht von Kreisfasern. Die Längenfasern nehmen am unteren Ende des Schlundkopfes mit drei Köpfen oder Bündeln ihren Anfang, einem mittleren und zwei seitlichen. Der mittlere entspringt von der hinteren Seite des Ringknorpels, und breitet sich im Herabsteigen an der vorderen Wand des Oesophagus aus; die beiden seitlichen sind Verlängerungen der Fasern des unteren Schlundkopfschnürers, bedecken den hinteren Umfang des Oesophagus, und sind unter einander verbunden, aber jeder anfänglich von dem unpaarigen mittleren Kopfe getrennt, so dafs auf jeder

Seite neben dem Ringknorpel ein kleiner, von Längenfasern entblöfster Schlitz gebildet ist. Hieraus läfst es sich erklären, warum eine blinde Ausbiegung, ein Beutel oder Bruch der inneren Häute durch die Muskelhaut nur im Anfange der Speiseröhre, auf der einen oder der anderen Seite neben dem Ringknorpel vorkommen, und zuweilen eine ansehnliche Gröfse erreichen [1]), dabei aber gewöhnlich einen engen Hals behalten.

Die Kreisfasern des Oesophagus sind an seinem oberen Theile, besonders an der vorderen Seite, schwächer als in der Mitte und seinem unteren Theile. Sie gehen, wie die Längenfasern in die Fleischhaut des Magens über.

b) Auf die Muskelhaut folgt ein weiches, weifses Zellgewebe, was von der Muskelhaut leicht trennbar ist, in die darauf folgende Schleimhaut aber ohne bestimmte Abgrenzung allmählig übergeht. Es enthält die gröfseren Gefäfs- und Nervenzweige, und wird von Einigen Gefäfshaut (Tunica vasculosa), oder Zellhaut (Tunica cellulosa) genannt, von Andern aber als äufsere lockere Schicht der Schleimhaut betrachtet.

c) Die Schleimhaut (Tunica mucosa) hat, wenn der Oesophagus nicht ausgedehnt ist, dünne enge Längenfalten, ist weich und dehnbar, geht mit ihrer äufseren rauhen Seite in die vorige Schicht über, ist nach innen glatt und feucht, und wird von einem feinen, schwer trennbaren Oberhäutchen (Epithelium) bekleidet, was am oberen Magenmunde entweder mit einem unebenen Rande aufhört, oder sehr verändert in den Magen sich fortsetzt. Auf der äufseren Seite dieser Schleimhaut liegen hier und da kleine Schleimdrüsen.

Die Gefäfse erhält der Oesophagus aus der unteren Schilddrüsenpulsader, welche vom Halse zu ihm gehen, während in der Brust Rami oesophagei aus der absteigenden Aorta, aus den Bronchial- und Zwischenrippenpulsadern entspringen; die Speiseröhrenpulsadern verbinden sich unter einander, und

---

1) Quaedam de dysphagiae causis commentatio, auct. Lud. Jul. Kuehne. Berolini 1831. 4. c. tab. aen.

anastomosiren auch am oberen Magenmunde mit der linken Kranzpulsader des Magens.

Die Venen des Oesophagus gehen in die unteren Schilddrüsenvenen, in die Vena azygos und hemiazygos über.

Lymphgefäſse und Lymphdrüsen liegen in groſser Anzahl im Umfange des Oesophagus, stehen mit den benachbarten in Verbindung, und senken sich in den Ductus thoracicus ein.

Die Nerven des Oesophagus stammen von den beiden Nervis vagis ab. Am Halse geben ihm die Nervi recurrentes des Vagus Zweige; in der Brust umschlingen ihn die beiden Nervi vagi geflechtartig, ertheilen ihm Zweige, und begleiten ihn bis zum Magen hinab.

Schlemm.

PHILAGRIUS, ein griechischer Arzt, von dem sich bei Oribasius und Aëtius einige ganz werthvolle Bruchstücke erhalten haben. Er lebte, so kann man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, im dritten Jahrhunderte n. Chr., und scheint sich um die Chirurgie nicht unbedeutende Verdienste erworben zu haben. Dies ist besonders aus seiner ganz eigenthümlichen Operation der Pulsadergeschwulst am Arme zu schlieſsen, eines Uebels, das ungeschickt angestellter Aderlässe wegen häufig vorgekommen seyn soll. Er bezeichnete zuerst die Lage der Oberarmschlagader, machte dann drei oder vier Finger breit unter der Achselhöhle einen Längsschnitt, legte die Arterie bloſs, unterband sie doppelt, und durchschnitt sie in der Mitte. Nachdem die Wunde mit Weihrauchpulver und Charpie verbunden war, schnitt er dann die Pulsadergeschwulst im Ellenbogen furchtlos auf, entfernte die Blutgerinnsel, suchte die noch blutende (untere) Arterie auf, unterband sie wie die obere doppelt, und lieſs die Wunde gehörig auseitern. Diese Operation wäre der Idee des Hunter'schen Verfahrens sehr nahe gekommen, wenn Philagrius die obere Unterbindung nicht blos um der Blutung vorzubeugen unternommen, und, die sonstige Anwendbarkeit dieses Verfahrens am Arme dahingestellt, die nachherige Verkleinerung der Geschwulst der Natur überlassen hätte. Wenn wir von diesem Verfahren, das, in Betracht der damaligen Kenntnisse von den Aneurysmen, ein sehr

geistvolles genannt werden kann, auf seine übrigen Leistungen zurückschliefsen, so ist der Verlust seiner Schriften gewifs sehr zu bedauern. Die übrigen noch von ihm erhaltenen Bruchstücke sind medicinischen Inhalts, und lassen, wenn auch aus dem Zusammenhange gerissen, den ausgezeichneten Arzt erkennen, über dessen Leben leider keine einzige Angabe Kunde giebt.

Vergl. des Verf. Geschichte der Heilkunde. S. 118. 69.

Hecker.

PHIMOSIS, nicht PHYMOSIS (von φιμόω, ich schnüre ein etc.), s. *Coarctatio*, s. *Constrictio*, *die Einschnürung, Verengerung, Verschliefsung*, ein Ausdruck, der früher nach Galen, Astruc u. A., wohl im weiteren Sinne und treu der umfassenderen Wortbedeutung, zur Bezeichnung dieses Fehlers an den meisten Kanälen und Oeffnungen des Körpers gebräuchlich war. Noch Ammon nennt z. B. die, unter dem Namen Ankyloblepharon partiale bekannte Anomalie der Augenlider, Phimosis palpebrarum. Statt Phimosis oris, vulvae, ani u. s. w. ist aber gegenwärtig der Name Strictura ziemlich allgemein angenommen, und dagegen jener nicht nur ausschliefslich für die Vorhautverengerung (Strict. praeputii) beibehalten, sondern in noch engerer Beziehung nur für jene, die vor der Eichel Statt findet, so dafs diese also bedeckt ist, und gar nicht oder nur unvollständig entblöfst werden kann. Diese Phimosis s. str. s. Posthostenosis s. Posthoncus steht demnach der übrigens verwandten Paraphimosis, der Einschnürung hinter der Eichel bei zurückgezogener Vorhaut (s. dies. Art.), gegenüber, und nur von ihr ist im Folgenden die Rede.

Die Phimosis ist eine eben nicht seltene Krankheitsform, kommt aber fast ausschliefslich bei männlichen Individuen vor, da die Construction und Kleinheit der entsprechenden Theile beim Weibe dieselbe nicht leicht entstehen läfst. Indessen unterscheidet man doch auch eine Phimosis feminarum, und versteht darunter eine Anschwellung Theils des Präputium clitoridis, Theils gleichzeitig der weiblichen Ruthe und Nymphen, die zuweilen so bedeutend wird, dafs die Theile den ganzen Scheideneingang verschliefsen. Der Kitzler liegt hier,

wie bei Männern die Eichel, unter den geschwollenen Theilen versteckt, daher die Analogie, obwohl der ganze Krankheitszustand sonst wenig mit dem bei Männern gemein hat, abgesehen von den Ursachen. Diese sind auch hier am häufigsten syphilitischer Natur, wobei eine ungewöhnlich grofse Vorhaut, wie sie bei den Weibern einiger Nationen constant vorkommen soll, Disposition abgeben kann. Mit der Ursache, der Gonorrhoe u. s. w., wird auch der Zufall durch Waschen mit Kalk- oder Bleiwasser gewöhnlich leicht gehoben. Wenn indessen noch andere Schädlichkeiten mitwirken, oder der entzündliche Zustand öfter eintritt, können auch harte und bleibende Verlängerungen zurückbleiben (Travers), und später eine Ausrottung nöthig machen, so wie überhaupt nach Blumenbach bei einigen orientalischen Völkern eine Art Beschneidung der Weiber üblich ist. Das Folgende bezieht sich allein auf die Phimose bei Männern.

Ihre allgemeine Diagnose ergiebt sich hinlänglich aus der angegebenen Erklärung der Krankheit; indessen bietet sie, besonders nach der verschiedenen Entstehungsweise, wichtige Differenzen dar, die näher betrachtet werden müssen. Man unterscheidet vorzüglich die angeborene Vorhautenge, Phimosis congenita s. naturalis, von jener, die erst während des Lebens durch mancherlei Einflüsse herbeigeführt wird, Phimosis accidentalis s. acquisita, s. contra naturam. Damit fällt keinesweges die Unterscheidung einer entzündlichen, Ph. inflammatoria, und nicht entzündlichen Verengerung, Ph. chronica, zusammen. Sie ist dem Grade nach vollkommen, Phimosis completa, oder unvollkommen, Ph. incompleta, je nachdem sie Störung der Functionen des Gliedes bewirkt oder nicht, und ferner eine Ph. simplex oder complicata, je nachdem einzig die Verengerung als solche zugegen ist, oder gleichzeitig andere Zufälle, und da dies Letztere am häufigsten bei der erworbenen, entzündlichen Phimose Statt findet, so nennt man diese schlechthin complicirt.

1) Phimosis congenita, die angeborene Phimose, als jener Grad von Engheit der Vorhautmündung, wobei diese zwar nicht über die Eichel zurückgebracht werden kann, aber doch sonst keine Störung veranlafst, ist, wenn man über-

haupt den Begriff so weit ausdehnen will, bei Kindern in der Regel zugegen, und keinesweges normwidrig, da eine vollständige Entblöfsung der Eichel bei ihnen noch auf keine Weise nöthig wird. Sie erfordert daher bei ihnen auch bis zu den Jahren der Mannbarkeit keine besondere Beachtung, und wird bis dahin gewöhnlich ganz von selbst gehoben, indem das Zeugungsglied selbst sich vollkommen entwickelt, der lebhaftere Turgor und öftere Erectionen die Eichel hinsichtlich der Gröfse zur Vorhaut in das richtige Verhältnifs stellen, und zugleich deren Oeffnung in erforderlichem Grade erweitern.

Besteht dagegen schon beim Kinde ein Mifsverhältnifs zwischen letzterer und der Harnröhrenmündung, so dafs der Urin nicht aus beiden gleichmäfsig und in ungehindertem Strahle abfliefsen kann, (Phimosis congenita completa), so erwächst daraus der Uebelstand, dafs er sich zwischen Eichel und Präputium ansammelt, dieses mehr und mehr ausdehnt, und nur durch äufseren Druck vollständig entleert wird, auch wohl jedesmal beim Uriniren Pausen nöthig macht, was kleine Kinder nicht zu beurtheilen verstehen, so dafs der Act für sie oft sehr schmerzhaft wird. Dadurch wird das Präputium noch mehr verlängert, der Reiz des verhaltenen, leicht verderbenden Harns bewirkt Entzündung der betreffenden Theile und Excoriation mit allen ihren Folgen, heftigen Schmerzen, Geschwürsbildung, Verhärtung, Verwachsung etc. Bei längerer Dauer entstehen bisweilen durch Niederschläge der Harnsalze unter der Vorhaut Steine, die den Reiz noch vermehren, und, wenn sie sich vor die Mündung der Urethra legen, den Ausflufs hemmen, so dafs sie beim Harnen wohl jedesmal zuvor auf die Seite geschoben werden müssen (Palfyn). Die Nachtheile lange mangelhafter Entleerung heben Petit und Arnemann besonders hervor. Durch langjähriges starkes Pressen sollen sich Blase und Blasenhals ungemein verdicken, an Ausdehnungsfähigkeit verlieren, und daher beständiger Drang zum Uriniren entstehen. Oft sollen die Kranken, ungeduldig über die langsame Entleerung, diese nicht vollenden, und der zurückgehaltene Harn soll die Blasenhäute zu Blennorrhoe, Geschwürs- und Steinbildung disponiren. Hey, Roux und Wadd beobachteten ferner in

vielen Fällen von Carcinoma glandis penis gleichzeitig Phimose, und halten sich für überzeugt, dafs diese zur Erzeugung jenes Uebels mitgewirkt habe. Dafs dabei Phimose aber auch secundär entstehen könne, ist wohl nicht in Abrede zu stellen. In allen solchen Fällen completter Phimose wird baldige Beseitigung der Verengerung sowohl bei Kindern nöthig, um den bezeichneten Uebelständen sicher vorzubeugen, als auch bei Erwachsenen, wenn die genannten Momente zur allmähligen spontanen Erweiterung der Präputialöffnung nicht hinreichten, oder auf andere Weise Hindernissen unterlagen, und das Glied in seiner Entwickelung zurückblieb. Bei älteren Individuen wird aufserdem die Geschlechtsverrichtung gestört oder ganz unmöglich, indem bei der Erection Schmerz, Spannung und Krümmung des Gliedes entsteht, die Ausspritzung des Samens gehindert wird, und zugleich durch Verderbnifs der von den Tyson'schen Drüschen secernirten Materie beständiges Jucken, Excoriation und Entzündung bewirkt wird. Noch dringender als bei der blofsen Verengerung der Vorhaut sind die Zufälle, wenn deren Oeffnung ganz fehlt, ein Mangel, der, als Imperforatio praeputii, streng genommen nicht hierher gehört, sondern zu den Atresieen, jedoch von der Phimose nicht schicklich getrennt wird, da er ziemlich dieselben Folgen und gleiche Behandlungsweise bedingt. Er ist stets angeboren, und kann ohne wichtige Nachtheile nie lange bestehen. Dagegen schliefst sich wohl auch bei älteren Individuen nach vorausgehender Entzündung und Ulceration die bestehende Oeffnung wieder ganz, jedoch nur, wenn Vorhaut, Urethra oder Blase gleichzeitig an einer anderen Stelle durchbrochen sind, so dafs hier dem Urin ein Abflufs gestattet ist; davon später.

Bei Neugeborenen wird jener Fehler, bei einiger Aufmerksamkeit, in der Regel leicht entdeckt, indem sie sich nämlich nicht mit Harn verunreinigen und beständig schreien, wo man dann die Vorhaut in eine starke, ovale, gespannte, blasenartig durchscheinende Geschwulst ausgedehnt findet, die vorn am Gliede sitzt, seltener nach unten herabhängt, deutliche Fluctuation, aber keine Oeffnung bemerken läfst.

Bleibt die Atresie etwa längere Zeit unentdeckt, so entstehen nicht nur die angegebenen Zufälle mangelhafter Ent-

leerung, sondern die ganze Vorhaut und Eichel, später selbst das ganze Glied, können, bei Ergufs ins Zellgewebe und Fistelbildung, in Verschwärung, Brand und Degeneration übergehen. Chopart bemerkt, dafs die weitgediehene Entartung bisweilen die Theile kaum noch erkennen lasse, und leicht Täuschung bewirke. So hielt man eine unter dem Schambogen befindliche, entzündete und exulcerirte Geschwulst, von der Gröfse eines Hühnereies, für ein Carcinom, welches die äufseren Genitalien zerstört habe, von denen man keine Spur bemerkte. Bei einem Einschnitte aber, den man wegen einiger Fluctuation und des steten Aussickerns einer serösen Flüssigkeit wagte, fand man auf dem Grunde des kranken Vorhautsackes die gleichfalls exulcerirte Eichel, und nun erst hörte das 2½ Monat alte Kind auf zu schreien. Aufserdem bleiben die Kinder in der Ernährung zurück, und wenn der Harn sich nicht früh an einer günstigen Stelle einen genügenden Ausweg bahnt, können Blase und Nieren mit ergriffen werden, und heftiges krampf- und fieberhaftes Allgemeinleiden hinzutreten. Es versteht sich also von selbst, dafs auch die vollkommene Vorhautverschliefsung die früheste Abhülfe erheischt.

2) Phimosis acquisita, die erworbene Phimose [1]) ist am häufigsten Ursache oder Folge eines bald mehr acuten, bald chronischen Entzündungsprozesses und der dadurch bedingten Veränderungen. Die entzündliche Form (Phimosis inflammatoria) verräth sich als solche im Allgemeinen deutlich durch die bekannten pathognomonischen Symptome, die mehr oder minder sämmtlich zugegen sind. Nach Verschiedenheit der zum Grunde liegenden Ursachen, nach ihrer Dauer und den begleitenden anderweitigen Krankheitszuständen u. s. w. ist sie in ihren Erscheinungen und Zufällen, so wie nach Grad, Ausbreitung und Verlauf, sehr verschieden. Bald ist die Entzündung ausgedehnt und rothlaufartig, dabei sehr häufig ödematös mit viel Geschwulst, blas-

---

1) Abbildungen, besonders der venerischen Phim. s. in v. Froriep's chir. Kupfertafeln. Hft. VIII. T. XXVII. — in den anat.-chir. Abbildungen von v. Bierkowski. T. XXIII. Fig. 8., T. XXVII. Fig. 7., T. XXIX. Fig. 6, 7, 8.

blasser Röthe und wenig Schmerz, und zu beiden Modificationen giebt die Structur der Vorhaut Disposition ab. Wenn diese und die Eichel allein ergriffen sind (Postitis, Balanitis), bewirkt sie oft bei mäfsig activem Charakter keine dringenden Zufälle; sie kann sich aber auch auf das ganze Glied ausdehnen (Phallitis s. Priapitis) und so sehr steigern, dafs durch heftige Geschwulst die Urethra an irgend einer Stelle zusammengedrückt, oder die Mündung der Vorhaut ganz verschlossen, und so die Harnexcretion auf dem normalen Wege unmöglich gemacht wird, wodurch Durchbrechung der Harnröhre und Vorhaut, Ergufs des Urins, Abscefs- und Fistelbildung mit ausgebreiteter ulceröser und brandiger Zerstörung herbeigeführt werden können. Dabei sind bedenkliche Blutungen, durch die entzündliche Congestion unterhalten, nicht eben seltene Erscheinungen. Bei phlegmonösem Charakter und acutem Verlaufe können fast alle Theile des Harn- und Genitalsystems in Mitleidenschaft gezogen werden, unter schneller Entwickelung eines entsprechenden entzündlichen und fieberhaften Allgemeinleidens. Alle Ausgänge der Entzündung, und selbst mehrere zugleich an verschiedenen Stellen, kommen auch hier vor. Wenn sie nicht in vollkommene Zertheilung oder Brand übergeht, kann sie durch andere nachfolgende Veränderungen die chronische Form (Phimosis chronica) herbeiführen. Schmerz, Röthe und Geschwulst lassen nach, aber durch Ergiefsungen ins Zellgewebe bleibt das Präputium stellenweise zusammengezogen, dick, wulstig, hart und degenerirt, indem es seine zellige Structur fast ganz verliert; oder der Saum wird unnachgiebig und knorpelig, oder es bleiben in der Umgegend früherer Abscesse, Geschwüre und Fisteln gern Narben und knotige Stellen zurück, so wie nach gröfserer Zerstörung unförmliche entartete Lappen und Anhängsel. Auch die Eichel kehrt nicht vollständig zu ihrer Integrität zurück, bleibt excoriirt, geschwürig, an der Oberfläche uneben, warzig und höckerig, oder die Entartung ergreift die ganze Substanz, und die Eichel wird durchaus unförmlich und verschrumpft bei sehr erschwertem Durchtritt des Harns und mehr oder weniger ausgedehnten Verwachsungen mit der Vorhaut. Wo die Entzündung keine reine ist, wo sie vernachlässigt wird und

scharfe Secrete oder andere Schädlichkeiten den Reiz stets unterhalten, tritt dieser Ausgang am leichtesten ein, der sich bei Beachtung der langen Dauer des Uebels, der Entstehungsweise, und überhaupt der gesammten Anamnese durch die Abwesenheit entzündlicher Zufälle und die leicht zu entdeckenden Structurfehler hinlänglich als solcher ausweist. Bei langer Dauer kann, wenn Harnröhre und Blase bedeutenden Widerstand erleiden, allmählig Schwäche, Erschlaffung, Ausdehnung und Lähmung dieser Theile herbeigeführt werden.

Eine besondere Erwähnung verdient die mit venerischen Uebeln in Verbindung stehende Phimosis syphilitica, die gleichfalls in beiden Formen auftritt. Da sie in den meisten Fällen sich erst später und unter Mitwirkung anderer Schädlichkeiten zu den bestehenden syphilitischen Affectionen hinzugesellt, also selten direct als einziges und ursprüngliches Erzeugnifs der Infection sich ausbildet, so hat der Arzt nicht selten Gelegenheit, ihre allmählige Entstehung zu beobachten, oder wenigstens der Kranke selbst kann genügende Auskunft ertheilen, so dafs die eigentliche Natur dieser Phimose nicht leicht zweifelhaft bleibt. Aber auch wenn sie bereits ausgebildet in Behandlung kommt, fehlt es hierüber keinesweges an Merkmalen. Bei Eichel- und Harnröhrentrippern, so wie bei Geschwüren, ist die Quantität und Qualität eines noch bestehenden Ausflusses, besonders neben den übrigen Erscheinungen dieser Zufälle, zu beachten, so wie dessen Quelle, wenn nur die Mündung der Urethra noch einigermafsen entblöfst und sichtbar gemacht werden kann. Nicht selten ist irgend eine Stelle, besonders im Umfange der Eichelkrone, leicht geröthet, etwas ödematös und schmerzhaft beim Drucke, durch welchen zugleich ein reichlicherer Ausflufs zwischen Vorhaut und Eichel bewirkt wird. Hier vermuthet man demnach den Sitz eines Geschwüres oder wenigstens einer Ansammlung, die zuletzt deutliche Fluctuation und alle Erscheinungen eines Abscesses bewirken kann. Je mehr ferner die Mündung der Vorhaut durch Harn und scharfe Secrete gereizt wird und sich contrahirt, desto leichter entstehen an ihr Geschwüre in Form zusammengedrückter Risse und Spalten (Rimae, Rhagades venereae), denen die zwischenliegenden verdickten und verhärteten Stellen nicht sich aus-

zudehnen gestatten, so dafs zuletzt die ganze Mündung einen harten geschwürigen Ring (Corona veneris) bildet. Diese Verengerung ist beim Uriniren, so wie beim leisesten Versuche, die Vorhaut zurückzuziehen, sehr schmerzhaft. Eben so bewirken warzenartige, condylomatöse Auswüchse, wenn sie an der Präputial-Apertur haften, leicht Phimose, wobei der Vorhautzipfel bisweilen eine blumenkohlartige Gestalt annimmt, die dahinter liegende Haut sehr gespannt und von den Warzen geschwürig durchbrochen wird. In selteneren Fällen entstehen bei Venerischen, besonders Neugeborenen, periodisch an der Eichel und Vorhaut einzeln stehende, schmerzhafte, helle Blasen, welche gleichfalls Verengerung (Phimosis crystallina) bewirken, indem sie seichte, aber harte und schwammige Geschwüre hinterlassen. Die Seltenheit anderer Geschwüre an diesen Theilen, und die anderweitigen syphilitischen Symptome sind Behufs der Diagnose gleichfalls zu beachten, Spaltung der Vorhaut aber, um über die Art der bestehenden Infection entscheiden zu können, ist durch nichts gerechtfertigt.

Travers unterscheidet im Verlaufe der venerischen Phimose drei Zeiträume und resp. Grade: Im 1sten ist die Entzündung mit ihren Symptomen mäfsig, und wird bei guter Behandlung bald gehoben; im 2ten ist sie dauernd mit excessiver Geschwulst, und Gefahr des einen oder andern üblen Ausganges; im 3ten ist sie chronisch, unveränderlich, und hat organische unheilbare Abnormitäten herbeigeführt. Die syphilitische Phimose ist ferner nicht nur die häufigste bei Erwachsenen, sondern sie ist es auch vorzugsweise, welche die vorgenannten üblen Ausgänge und späteren unheilbaren Desorganisationen herbeiführt, freilich nicht allein und an sich, sondern im Vereine mit den syphilitischen Zufällen selbst. Bisweilen wird bei ihr die Vorhaut durch Geschwüre oder Sphacelus an irgend einer Stelle durchbrochen, und die Eichel tritt durch die gebildete Oeffnung hervor, oder der Brand zerstört unter Begünstigung einer schlechten Constitution, bei sehr geschwächten, durch Hunger und unzweckmäfsigen Mercurialgebrauch heruntergekommenen Subjecten auch gröfsere Stellen, die Eichel, Theile der cavernösen Körper, die ganzen äufseren Bedeckungen des Penis und der Schamgegend,

so daſs die vordere Blasenfläche mit Gefahr entblöſst wird, und überall Fisteln entstehen; selbst das ganze Glied kann erst erysipelatös, dann brandig werden und abfallen (Travers). Andererseits kann die degenerirte Vorhautmündung sich gänzlich schlieſsen, oder der vor der Eichel befindliche Theil verlängert und verengert sich auf gröſsere Strecken röhrenförmig, endet in einen höckerigen dicken Knopf, der der Eichel an Gröſse gleicht, von den übrigen Theilen gleichsam abgeschnürt ist und im Innern immer noch Geschwüre birgt. Die Mündung der Harnröhre schlieſst sich, die Eichel verschrumpft oder wulstet auf bis zur Gröſse eines Kindskopfes (Hecker), und das ganze Glied nimmt allerlei sonderbare Gestalten an, wobei es zu seinen Verrichtungen gewöhnlich ganz und gar unbrauchbar wird.

In ätiologischer Hinsicht sind die wichtigsten Momente zur Entstehung der Phimose bereits berührt worden. Die angeborene ist Fehler der ersten Bildung, und läſst als solche eine doppelte Deutung zu. Sie kann dadurch bedingt werden, daſs in der 14—16ten Woche des Fötuslebens die Vereinigung der seitlichen Hauttheile in der Rhaphe sich zu weit fortsetzt. Sie schreitet nämlich von hinten nach vorn weiter, und schlieſst die Genitalspalte, die noch rinnenartig bis zum knopfförmigen Aufsatze (Eichel oder Clitoris) des Gliedes geht, an welcher Stelle der weiter, etwas über die Eichel hinaus, vorrückende häutige Theil sich als Frenulum befestigen sollte. Der Umstand, daſs dieses bei der fraglichen Art der Phimose nicht selten bis zur Eichelspitze reicht, die verengte Vorhaut oft gleichzeitig zu lang und bisweilen ganz geschlossen ist, scheint einigermaſsen für ein zu weit fortgesetztes Streben zur Vereinigung zu sprechen, so wie es anderwärts zu gering ist, zu früh cessirt, wodurch gleichfalls die entgegengesetzten Anomalieen (die sogenannte Paraphimosis naturalis und Praeputium fissum) entstehen. Indessen wird die frühere Enge der Präputialöffnung in der Regel schon während des Fötuslebens gemäſsigt, und sonach liegt, wo dies nicht geschieht, der Phimose ein Mangel, nämlich in der Formation und Erweiterung der Oeffnung, zu Grunde, und sie kann dann gleichfalls als eine Hemmungsbildung betrachtet werden. Die nächste Ursache der Phi-

mose, die zu lange und zu enge Vorhaut, enthält aber auch schon in mäfsigem Grade die Disposition zu einer späteren wirklichen Ausbildung derselben, indem unter Begünstigung einer solchen die meisten Gelegenheitsursachen sich leichter geltend machen, und ohnedies beständig ein Theil der inneren Präputialfläche vom Harne bespült, dadurch entzündlich gereizt und zur Zusammenziehung und Verdickung veranlafst wird, so dafs bei gleichzeitigem Andrange des Urins und Zurückdrängen der Eichel sich ein zunehmend längerer Kanal bildet. Umgekehrt wirken zwei andere, gleichfalls angeborene Fehler, die Kürze des Bändchens und der Mangel des nöthigen Parallelismus zwischen der Mündung der Harnröhre und der des Präputium, dazu mit, die Verengerung bis in eine spätere Lebensperiode dauernd zu machen; denn durch sie werden die früher erwähnten ausdehnenden Momente unwirksam, indem das gespannte Frenulum die Spitze der Eichel abwärts zieht, so dafs sie die Oeffnung des Präputium nicht trifft, was ohnehin der Fall ist, wenn beide einander gleich Anfangs in ihrer Richtung nicht entsprechen. In derselben Beziehung, aber auch für die Behandlung und hinsichtlich der weiteren Folgen, zu denen die Phimose führt, ist noch ein anderer Umstand von Wichtigkeit, nämlich das verschiedene Verhalten der beiden Platten, welche die Vorhaut zusammensetzen. Die äufsere, eine unmittelbare Fortsetzung der Cutis, so wie das verbindende, sehr lockere Zellgewebe zwischen beiden Lamellen, ist der gröfsten Ausdehnung fähig, und setzt mithin der allmähligen Erweiterung kein Hindernifs in den Weg. Die innere Platte dagegen, welche als umgeschlagene Membran den Uebergang zu den mit rother Oberhaut bedeckten Theilen vermittelt, scheint zwischen Leder- und Schleimhaut in der Mitte zu stehen; sie ist, wie diese, weit weniger nachgiebig, zu Aufwulstung und Degeneration geneigt. Dieser ihr Mangel an Ausdehnbarkeit, auch wo sie sonst noch keine Entartung bemerken läfst, ist es besonders, welcher die Verengerung fortbestehen läfst, welcher Behufs der Heilung vorzugsweise Beachtung und Abhülfe erheischt, nicht sowohl eine Engheit der Mündung als solche, oder gleichmäfsige Constriction beider Blätter. Der nachtheilige Einflufs wird sich steigern, wenn die Lamina interna

praeputii zugleich in ihrer Structur alienirt ist. Bildet z. B. die Apertur einen harten knorpeligen Ring, so kann die Vorhaut wohl durch die andringende Eichel weiter nach vorn geschoben und verlängert, aber ihre Mündung nicht erweitert werden.

Die entzündliche Phimose entsteht, indem durch die bestehende Geschwulst die Präputialöffnung verkleinert, und gleichzeitig durch vermehrten Säftezuflufs die Eichel vergröfsert wird. Dies geschieht auch mehr oder weniger, wenn die Entzündung von syphilitischen Affectionen abhängt, wobei noch andere verschlimmernde Umstände hinzutreten. Es sind besonders Chanker und geschwürige Condylome an der Eichelkrone, in der Nähe des Bändchens und an der Mündung der Vorhaut, welche gern Phimose erzeugen, indem sie zugleich eine Ansammlung der Geschwürssecrete begünstigen, Theils jede Retraction des Präputium schmerzhaft und unmöglich machen. Desgleichen erhöhen Harnröhren- und Eicheltripper durch den Reiz der Absonderungen und Excoriationen, die Theils an der Vorhautspalte, Theils am hinteren Theile der Eichel und Vorhaut so leicht entstehen, das durch die Entzündung gesetzte Mifsverhältnifs der bedeckten und bedeckenden Theile noch mehr. Dasselbe bewirkt ferner Verhaltung und Verderbnifs des von den Glandulis odoriferis zu reichlich abgesonderten Smegma, auch ohne Mitwirkung einer Ansteckung, so wie der Urin, welcher sich bei natürlicher Vorhautenge ansammelt, diese steigern und in eine entzündliche umwandeln kann.

Im Uebrigen können alle anderen Schädlichkeiten, welche Entzündung und Geschwulst der betheiligten Organe zu bewirken im Stande sind, durch diese auch eine inflammatorische Phimose herbeiführen; doch sind dergleichen Fälle ungleich seltener. Es gehören dahin mechanische Insulte, Verwundung und Quetschung durch Stofs, Schlag, Bifs u. s. w.; schwieriger, schmerzhafter Coitus, und danach ausgedehnte, sonst unschuldige Excoriationen und Zerreifsung des Bändchens, oder mit Weibern vollzogen, welche eben menstruirten, oder an gutartigem Fluor albus litten; ferner Einwirkung heftiger Kälte, kleine Ausschläge an Vorhaut und Eichel, Abscesse, Harninfiltration ins Zellgewebe, Geschwüre jeder Art,

und nach Richter auch starke Hämorrhoidalcongestionen. Vielfache andere Nachtheile können als unterstützende Gelegenheitsursachen die noch ohne Verengerung bestehende Entzündung unterhalten, vermehren und allmählig Phimose herbeiführen, besonders eine zu reizende Behandlung (bei syphilitischen Zufällen) und Diät, Unreinlichkeit, Irritation der kranken Theile durch häufiges Betasten, enge Beinkleider, vieles Gehen, Reiten und andere Anstrengungen.

Die chronische accidentielle Verengerung bildet sich in der Mehrzahl der Fälle aus der acuten heraus, kann aber auch ohne deren Vermittelung durch alle Einflüsse entstehen, welche langsam und ohne bemerkbare Entzündungssymptome das bezeichnete Mifsverhältnifs herbeiführen, z. B. alle Arten von Geschwülsten, kleine Tumores saccati, Scirrhen, Induration und Entartung der schleimhäutigen Membran, und Excrescenzen aller Art. Eine lange bestehende Infibulation hat gewöhnlich dauernde Verengerung zur Folge. Auch ist das Oedema frigidum zu erwähnen, das bei Hautwassersucht, Wasserbrüchen, bei kleinen, nicht rein gehaltenen und zu warm gewickelten Kindern u. s. w. vorkommt. Verlängerung und durch sie Verengerung wird ferner hervorgebracht bei jungen Steinkranken (Boyer), die beständig an dem Zipfel der Vorhaut ziehen, bei sehr fetten Personen und Greisen, wo das Erlöschen der Geschlechtsfunction und die Verkleinerung der Eichel einen Ueberflufs erschlaffter Vorhautmasse bedingt. Auch in diesen Fällen besteht nicht selten zugleich Oedem.

Die Bedeutung vieler, nach diesen ursächlichen Verhältnissen gewählten Benennungen: Phimosis acuta, erysipelatosa, phlegmonodes, oedematosa s. Hydrophimosis, gangraenosa, ulcerosa, scirrhosa, cancrosa, violenta, gonorrhoica, condylomatosa, tuberculosa, callosa etc., ergiebt sich aus dem bereits Erwähnten von selbst.

Die Prognose ist nach den aufgeführten Differenzen, mit Beachtung aller Umstände, die auf den Gang der Krankheit Einflufs haben, festzustellen. Bald erscheint die Phimosis überhaupt als ein unbedeutendes, sich von selbst hebendes, oder doch leicht durch Kunsthülfe zu beseitigendes Uebel, wo sie in geringerem Grade ohne Functionsstörung und Entzündung besteht; bald tritt sie, wo diese zugegen sind, zwar

als ein ernsteres Leiden auf, welches wichtige Organe in den Kreis des Krankseyns ziehen und sehr bedenklich werden kann, aber doch bei zeitiger und zweckmäfsiger Hülfe in den meisten Fällen ohne erhebliche Nachtheile vollständig beseitigt wird, wenn nicht Complicationen und besondere ungünstige Verhältnisse im Wege stehen. Sind Verluste und organische Veränderungen zu besorgen, so ist es von Wichtigkeit, ob sie blos das Präputium bedrohen oder befallen haben, oder gleichzeitig die Eichel und das übrige Glied, da im ersten Falle die Störung geringer, und eine Abhülfe, wenn auch nicht allein auf pharmaceutischem Wege, eher möglich ist, während im zweiten wichtige Verrichtungen für immer getrübt werden können; auch hat die Vorhaut an sich keine besondere Dignität.

Die Behandlung richtet sich ebenfalls nach den bereits erörterten Verschiedenheiten, ob nämlich die Verengerung mit oder ohne Entzündung besteht, in welchem Grade und aus was für Ursachen diese zugegen ist. Sie ist aber Theils eine akiurgische, Theils auch eine unblutige und pharmaceutische.

Die inflammatorische Phimose erheischt im Allgemeinen zunächst den antiphlogistischen Heilapparat, welcher mit Beachtung aller Eigenthümlichkeiten der kranken Gebilde, so wie der Intensität und verschiedenen Modificationen der Entzündung selbst, in Anwendung kommt. Mit der entzündlichen Thätigkeit wird Geschwulst und Spannung, und wo dies zeitig gelingt, die Verengerung selbst gehoben, sofern sie einzig von der Entzündung abhing.

Bei leichter erysipelatöser Entzündung wendet man also auch hier erwärmte, durchräucherte, camphorirte Tücher oder Kräutersäckchen an, bei viel Oedem kaltes Wasser, Essig und Wasser, Aq. Goulardi, aromatische Fomente, seichte Scarificationen, Druck u. s. w.; bei phlegmonösem Charakter unter Umständen Aderlafs und Kälte; da, wo diese, wegen zu grofser Reizbarkeit oder Gefahr eines Rücktrittes, bei Trippern nicht in Anwendung kommen kann, lieber mäfsig warme, erweichende, erschlaffende und beruhigende örtliche Bäder, Dämpfe, Fomente und Cataplasmen, wozu geringe, aber gespannte, glänzende, hochrothe und sehr schmerzhafte Ge-

schwülste besonders einladen, oder bloſses lauwarmes Bleiwasser. Hunter und Richter empfehlen besonders Umschläge aus Brodkrumen, Leinsamen und Hb. Hyoscyami mit und ohne Opium, und v. Walther räth, gleichzeitig das Scrotum damit zu bedecken. Den Blutegeln, die hier freilich nicht an den entzündeten Theilen unmittelbar applicirt werden können, schenken Einige mit Unrecht zu wenig Vertrauen. Nach Cullerier an die Wurzel des Penis und den Damm in gehöriger Menge angesetzt, sind sie gewiſs nicht ohne Wirkung. Dagegen möchte das Aderlaſs an der Vena dorsalis penis, selten ergiebig, und bei groſser Geschwulst der Integumente umständlich, keine besonderen Vortheile gewähren.

Bei Fieber und allgemeiner schmerzhafter Aufregung sind die entsprechenden innerlichen Arzneien zu Hülfe zu nehmen, und in allen Fällen die früher genannten Schädlichkeiten in Diät und Verhalten des Kranken zu vermeiden. Das Glied erhält eine gegen den Unterleib gerichtete Lage, oder wird durch hinreichende Unterlagen zwischen den Schenkeln unterstützt. Für die natürlichen Ausleerungen muſs Sorge getragen werden. Wo irgend das Präputium die Harnröhre zusammenzudrücken droht, oder, was eher geschieht, sich wulstig vor die Mündung derselben legt, ist es immer gerathen, bald einen elastischen Catheter einzulegen, um die Ansammlung des Harns zwischen Vorhaut und Eichel mit allen ihren üblen Folgen zu verhüten. Gebietet groſse Geschwulst mit dunkler Röthe Vorsicht, da in dem schlaffen Präputium die Vitalität leicht erschöpft wird, so modificirt man danach die innerliche und äuſserliche antiphlogistische Behandlung, und setzt bei schon ausgebrochenem Brande den Fomenten Antiseptica, Spir. Camph., Tinct. Opii, Decoct. Chinae etc. zu.

Abscesse oder ihnen ähnliche Ansammlungen unter der Vorhaut, die nicht gut anders entleert werden können, erfordern zeitige Eröffnung mit der Lanzette, gewiſs aber nicht leicht mit dem Aetzmittel, welches Hunter zulässig findet.

Behufs der Wegräumung der Ursachen, welche die Entzündung erregen und unterhalten, kann nun noch mancherlei erforderlich werden. Wunden werden ihrer besonderen

Beschaffenheit nach behandelt, und gequetschte, grofsentheils getrennte Theile der Vorhaut, die später doch nur hinderlich sind, wenn sie ja mit Mühe erhalten wurden, lieber bald entfernt. Hämorrhoidalzufälle erfordern ihre besondere Beachtung. Bei Anhäufung und Verderbnifs der käseartigen Materie mufs diese, mit Vermeidung jeder Irritation, mit milden Flüssigkeiten, lauem Wasser, Milch, schleimigen Abkochungen u. s. w., durch fleifsiges Baden und Einspritzungen zwischen Vorhaut und Eichel sorgfältig ausgespült werden.

Man sucht dabei durch Aufwärtshalten des Gliedes und gelindes Rückwärtsstreichen und Wälzen bei zugehaltener Vorhaut die Flüssigkeiten besser nach hinten zu bringen. Hier, so wie bei Exanthemen und überall, wo Excoriationen zugegen sind, setzt man zu den Injectionen gelind austrocknende Mittel, Kalkwasser, Alaun, Acet. Saturn., Zincum sulphur. u. dergl., sobald es die Entzündung erlaubt, und verhütet bei eintretender Heilung die so leicht entstehende Verwachsung durch schonendes Hin- und Herschieben der Vorhaut.

Dieselbe antiphlogistische Behandlung, bei gleichzeitiger Ruhe und Reinlichkeit, ist Theils die beste Prophylaxis gegen die bei syphilitischen Uebeln zu besorgende Phimose, Theils reicht sie selbst zu Beseitigung der letztern hin. Hält man die Beihülfe der Mercurialien für nöthig, so wählt man die milden Präparate, Calomel, Merc. gummosus etc., um zugleich gegen die Phlogose zu wirken, hütet sich aber vor der zu frühen und zu reichlichen Anwendung. Mit Richter erwarten Viele nächst dem Aderlafs das Meiste vom Quecksilber und Opium; indessen ist man von der Anwendung des Mercurs zum Theil sehr zurückgekommen, und Travers stellt sogar den allgemeinen Satz auf, dafs er bei acuter Entzündung in zellstoffigen Theilen stets schädlich sey. Erst in späteren Stadien sind die ohnehin reizenden Sublimatauflösungen, und nur sehr schwach, äufserlich zulässig; wo die Entzündung noch einigermafsen erheblich ist, sind sie, wie überhaupt alle reizenden, scharfen, ätzenden Mittel, lieber ganz zu vermeiden. Die Urethritis erfordert die entsprechende innerliche Behandlung. Nehmen Geschwüre blos

die verengte Vorhautmündung ein, so reicht fleifsiges Baden, und allenfalls das Auflegen von Charpiekugeln, mit den entsprechenden Flüssigkeiten getränkt, meistens hin; man hüte sich aber, Behufs der Injection oder Einführung von Verbandmitteln, vor jeder stärkeren Zurückziehung, wodurch die Geschwüre nur von Neuem aufgerissen, zum Bluten gebracht und in der Heilung verzögert werden. Einige empfehlen in diesem Falle, wenn alles Kranke dadurch entfernt werden kann, die Circumcision. Bei tieferem, verstecktem Sitze der Chanker ist besondere Sorgfalt und Reinlichkeit nöthig, und man darf Besserung annehmen, wenn der Schmerz nachläfst, der Ausflufs, besonders beim Drucke in der Gegend des Bändchens, geringer und besser wird. Eine Operation, blos um die Geschwüre für Auge und Medicamente zugänglich zu machen, ist in der Regel unnöthig, und bei noch florirender Entzündung offenbar nachtheilig; sie steigert diese selbst bis zur Gefahr des Brandes, ist sehr schmerzhaft, da die Vorhaut noch verdickt und verlängert ist, bewirkt Blutung, bisweilen schwer zu tilgende Auswüchse aus den Schnittflächen, und soll die Gefahr allgemeiner Infection erhöhen. Aufserdem wird sie leicht vergebens gemacht, so dafs man die vermutheten Chanker gar nicht findet, und wo dergleichen wirklich blofsgelegt werden, ist doch noch keine eingreifende locale Behandlung gestattet. Wenn jedoch in seltneren Fällen entweder die Entleerung der angesammelten Jauche oder gar des Harns auf keine Weise möglich ist, oder bedeutende Blutung aus versteckten Chankern Statt findet, so wird es allerdings rathsam (Rust), um gröfseren Nachtheilen zu entgehen, die Präputialöffnung, jedoch nur in dem eben erforderlichen Grade, blutig zu erweitern. Aufserdem halten Einige auch bei sehr grofser Anschwellung der Eichel, bei starker Spannung der Vorhaut und ungewöhnlich grofsen Auswüchsen die Incision gerechtfertigt (Boyer).

Ist durch Eiterung, sphacelöse Geschwüre und Brand die Vorhaut durchbrochen und die Oeffnung so bedeutend, dafs die Eichel hervortritt, und den übrigen Theil aus seiner Lage drängt, oder ist dieser durch viele und tiefe Geschwüre zu sehr destruirt, und also in beiden Fällen vorauszusehen, dafs

bei der Heilung doch nur eine störende Deformität zurückbleiben werde, so wird dieser durch zeitige Abtragung der kranken Parthie vorgebeugt.

Erschlaffung und Auflockerung bei abnehmender Entzündung und zurückbleibendes Oedem erfordern aromatische, zertheilende, adstringirende Mittel. Bei unvollständiger Zertheilung fortbestehende harte, callöse, degenerirte Stellen sucht man zu erweichen und aufzulösen durch fortgesetzte Anwendung feuchter Wärme in allen Formen, durch ölige, fette und Mercurialeinreibungen, und bei gröfserer Torpidität durch Resolventia aller Art, Dämpfe von einer Mischung aus Weingeist, Essig und Wasser, Salben mit Campher und Balsamen, oder auch durch mechanische Verfahrungsweisen. Im Uebrigen fällt nach vollkommen gehobener Entzündung die weitere Kur mit jener

der bleibenden, chronischen, oder auch angeborenen Phimose zusammen. Die oben genannten Hülfsmittel können bei mäfsigen Graden von Verengerung gleichfalls versucht werden; bei Rigidität, Mangel an Nachgiebigkeit der Vorhautmündung, und der nach Chankern so leicht an ihr zurückbleibenden ringförmigen Verhäutung, empfiehlt man neben den erschlaffenden Mitteln fleifsige Versuche, sie mehr und mehr rückwärts über die Eichel zu ziehen und dadurch auszudehnen, ohne jedoch Gewalt dabei anzuwenden, oder etwa die Eichelkrone zu überschreiten, wodurch die eben von syphilitischen Uebeln Geheilten nicht selten sich Paraphimosen zuziehen. Trew hat zu jener Ausdehnung ein eigenes Instrument [1]) angegeben, eine Art Pincette, deren kurze, schicklich gebogenen, hinten ringförmig vereinigten und deshalb federnden Arme in die Oeffnung der Vorhaut gebracht, und durch eine Schraube in ihrer Spannkraft regulirt werden. Seine Anwendung, eben so wie die des Prefsschwammes und der Wicken aller Art (nach J. C. Rousseau aus Schwamm, der dünn mit Wachs oder Pflaster überzogen wird), erscheint lästig, umständlich und doch nicht genü-

---

1) Heister, Instr. chir. Tab. XXVI. Fig. 5. und pag. 813. Ott's Abbildungen u. s. w. T. XXXV. Fig. 9. Kirnberger (cf. Lit. der Paraphimosis) Fig. 6.

gend, und eben so wenig wird gegen isolirte Härten der empfohlene Druck viel leisten, der durch untergeschobene Charpiebäuschchen und umgelegte Pflaster nur sehr unvollkommen ausgeübt werden kann.

Bei der Unzugänglichkeit dieser Verfahrungsweise erfordert die Phimose

die Operation der Phimosis (Operatio glandis contectae).

Aufser dem in Rede stehenden Fehler der Vorhaut machen indessen auch einige andere Krankheitszustände zu ihrer Beseitigung ein ganz analoges akiurgisches Verfahren nöthig, und können hier nicht gut übergangen werden. Der Zweck der Operation wird dadurch in etwas umfassender, und beschränkt sich nicht allemal auf Hebung einer Verengerung oder Verschliefsung.

Die im Vorstehenden gröfstentheils bereits erörterten Indicationen zur Operation sind also überhaupt folgende:

1) Gänzlicher Mangel der Vorhautmündung an der normalen Stelle, er mag als Atresie angeboren, oder später zufällig entstanden seyn.

2) Verengerung der Präputialöffnung in dem Grade und unter solchen Verhältnissen, dafs wichtige Störungen dadurch veranlafst werden, nämlich

a) die chronische und angeborene, wenn sie schon bei Kindern die Harnentleerung erschwert, oder bei Erwachsenen aufserdem zugleich den Beischlaf und die normale Ejaculation des Samens, oder die etwa nöthige Application des Catheters; immer unter der Bedingung, dafs entweder die unblutigen Heilversuche nicht hinreichen, oder der Betheiligte die dazu nöthige Zeit nicht abwarten will;

b) die entzündliche Verengerung, wenn die bei ihr zu besorgenden Nachtheile entweder keinen Aufschub gestatten, oder jeden mit der Operation unter diesen Verhältnissen gegebenen Uebelstand bedeutend überwiegen.

3) Andere Krankheiten der Vorhaut unter denselben Umständen, oder selbst ohne Verengerung, wenn sie anders nicht zu beseitigen sind, und

4) eben so Krankheiten der Eichel, wenn Zugänglichkeit

zu ihr durchaus erforderlich wird, nicht nur Behufs der Diagnose, sondern der Behandlung und etwa nöthigen Exstirpation, sobald dem Allen ein krankhaftes Präputium im Wege steht (s. dieses Handb. Bd. I. S. 655).

Contraindicirt ist die Operation überall so lange, wie die spontane Ausgleichung der Abnormität und der Erfolg milderer Behandlungsweise ohne Gefahr abgewartet werden kann.

In geschichtlicher Hinsicht ist die Operation eine der ältesten. Schon die Aegypter, Juden und Muhamedaner müssen die Nachtheile einer zu langen Vorhaut, besonders in heifsen Klimaten, gekannt haben, und aus ihnen ging auch die für alle männlichen Individuen von Religionsgesetzen vorgeschriebene Beschneidung hervor, welche demnach die älteste Operationsweise ist. Bei Celsus [1]), der bereits die entzündliche und einfache angeborene Phimose unterscheidet, und überhaupt eine recht gute Behandlung angiebt, mit der allgemeinen Regel, in Krankheiten des Penis diesen gegen den Unterleib zu befestigen, kommt unsere Operation zuerst als chirurgischer Act vor. Er empfiehlt die einfache Incision der Vorhaut bis zur Eichelkrone, wo diese nicht ausreicht, die Ausschneidung eines dreieckigen Stückes, bei Entzündung nur im Nothfalle einen leichten Einschnitt der Mündung, um den Abflufs der Jauche zu begünstigen, und wo die Eichel verloren gegangen, eine Art Circumcision, so dafs die bewährtesten, noch jetzt üblichen Operationsmethoden im Allgemeinen bereits in seinen Vorschriften enthalten sind. Galen empfiehlt unter andern Retraction der Vorhaut und Ausschneidung der Callositäten am Rande, also gleichfalls eine Art Beschneidung. Paul v. Aegina [2]) unterscheidet eine durch Narben und durch Fleischwucherung entstandene Phimose, und giebt bereits die ausdrückliche Anweisung, nur das innere Blatt des Präputium mehrfach einzuschneiden, und bei der dadurch möglich gemachten Zurückziehung kranke Theile abzutragen. Schreger schreibt

---

1) De Med. L. VI. c. 18. 2. L. VII. c. 24. 2.

2) Opp. med. Venet. 1567. de Chir. administr. L. VI. cc. 53. 54. 56.

dies Verfahren dem Antyllus zu. Abulkasem handelt die bei seinem Volke gesetzliche Beschneidung umständlich ab, nennt diese aber keinesweges als chirurgischen Heilact zuerst. Fallopia und Fabricius ab Aquapendente sind mehr für die unblutige Erweiterung, und Letzterer hält, so wie Severin, Dionis, Petit und viele spätere Chirurgen, bei syphilitischen Geschwüren die Entblöfsung der Eichel für nöthig. Die neuere Zeit hat die pathologischen Ansichten über unsere Krankheit berichtigt, die Behandlung mit gehöriger Unterscheidung der Fälle auf bessere Principien zurückgeführt, die Indicationen zur Operation festgestellt, und die Vorzüge und Nachtheile der einzelnen Methoden sorgfällig gegen einander abgewogen. Es ist zur Ueberzeugung geworden, dafs der operative Eingriff vorzüglich gegen die innere Platte gerichtet seyn mufs, und dazu sind mildere, weniger verstümmelnde Verfahrungsweisen in Anwendung gekommen von Woodcock [1]), Foot [2]), Ferrier [3]) und Langenbeck. Indessen sind auch jetzt noch die Ansichten in mehreren Punkten von einander sehr abweichend.

Die Operation gehört zu den kleinen, ist nicht sehr verwundend, bewirkt nicht leicht bedeutende Zufälle, keinen oder nur geringen Substanzverlust, kann in den meisten Fällen sehr einfach und kunstlos verrichtet werden, und läfst bei zweckmäfsiger Ausübung den gehofften Erfolg in der Regel sicher erreichen. Sie gewinnt aber doch eine besondere Wichtigkeit, Theils durch die Dignität des dabei betheiligten Gliedes, indem auch mäfsige Verluste oder Deformitäten an ihm bisweilen schon von Einflufs sind, Theils durch die Bedeutsamkeit der Zufälle, deren Beseitigung ihr anvertraut ist, so wie sie in sehr alten und angeborenen Abnormitäten ziemlich das einzige wirksame Hülfsmittel bleibt. Daher die viel-

---

1) In Kühn's physic.-med. Journ. nach Bradley und Willich. Jahrg. 1801. S. 381.

2) Prakt. Fälle v. d. Nutzen der Einspritzungen in Krankheit. d. Harnblase, und v. d. natürlichen Phimose. A. d. Engl. von A. H. Meinecke. Leipz. 1804.

3) Note sur l'opérat. du phimosis naturel; in: Revue méd. franç. et étrang. Juill. 1822. T. VIII. p. 305.

fachen Verfahrungsweisen einer an sich so unbedeutenden Operation, wodurch der Werth, den man auf sie setzt, deutlich ausgesprochen ist. Ungünstiger ist es im Allgemeinen immer, wenn sie bei Entzündung und Geschwürszuständen vorgenommen werden muſs. Bei ausgedehnten Verwachsungen zwischen Vorhaut und Eichel ist sie schwieriger, schmerzhafter, verwundender, und im Erfolge weit weniger sicher.

Als Operationsbedarf muſs genannt werden:

1) Ein entsprechendes Schnittwerkzeug [1]). Ein gewöhnliches schmales gerades Bistouri reicht im Nothfalle hin, hat aber doch in der Anwendung einige Unbequemlichkeiten. Das scharfspitzige nämlich kann ohne Nebenverletzung nicht gut unter die verengte Stelle geführt werden, das stumpfspitzige oder geknöpfte erlaubt dagegen wieder keine Durchstechung, um den Schnitt von hinten nach vorne zu verrichten. Die von Guillemeau und Palfyn angegebenen sichelförmigen Messer haben keinen Vorzug, dagegen entspricht das kleine, sehr spitze und stark gekrümmte Scalpell von Foot seinem Zwecke, in so fern es zur tieferen Einführung gar nicht bestimmt ist. Ein zur temporären Deckung der Spitze aufgesetztes, mit Oel oder Eiweiſs zu bestreichendes Wachsknöpfchen (Dionis), das leicht zu früh von jener durchbohrt wird, kann die Operation unsicher und schmerzhaft machen. Daher werden gewöhnlich Messer mit gedeckter Spitze und Schneide vorgezogen, z. B. ein gewöhnliches *Bistouri caché*, dessen sich Richter bedient, oder die sogenannten Fistelmesser von Savigny und Arnemann. Petit deckte die Klinge durch eine über sie und das ganze Heft verlaufende, sondenförmige Rinne, die nach der Einführung des Instruments herausgezogen werden muſs. Ganz ähnlich ist das Werkzeug von B. Bell, ein mit einem Griffe ver-

1) Die nachgenannten Abänderungen s. in den Abbildungen von Krombholz, T. VI. Fig. 19. 21. 104. 139. 141. — Ott, T. XXXV. Fig. 13. 16. 17. im Text c. 42. S. 256. — Kirnberger (s. den Art. Paraphim.), auf der seinem Werke angehängten Instrumententafel. — v. Froriep's chirurg Kupfertafeln. T. XXXVII. Fig. 6. 7. — Blasius, akiurg. Abbildungen etc. Berlin 1833. Tab. XXXIX. Fig. 106 bis 121.

versehener Conductor (einer tiefen Hohlsonde ähnlich) nimmt das Messer auf. Einfacher zu handhaben sind die hiernach construirten Werkzeuge, an denen durch Schieber oder Federdruck der Decker zurück, und die Klinge hervortritt, z. B. von de la Peyronie, Latta, Bertrandi und C. Bell.

2) Eine Knopf- und Hohlscheere (eine eigene von Abulkasem),

3) eine Lanzette,

4) eine Knopf- und eine biegsame Hohlsonde,

5) eine anat. Pincette nebst Arterienunterbindungsgeräth.

6) Schwamm, kaltes und warmes Wasser, Oel, Styptica.

7) An Verbandmitteln Charpie, Plumasseaux, Heftpflasterstreifen, eine leinene Compresse in Form eines gefensterten Malteserkreuzes, eine kleine Zirkel- und eine T-Binde.

Der Kranke sitzt entweder auf dem vorderen Theile eines mit der Lehne gegen die Wand gestellten Stuhles, und lehnt sich seiner ganzen Länge nach an, oder besser, er liegt auf einem Bette oder Tische, gleichfalls dem Rande nahe, und hält die Schenkel von einander.

Zwischen diesen oder auch zur Seite sitzt der Operateur. Ein Gehülfe ist häufig entbehrlich, kann aber sonst durch Festhalten des Gliedes und Zurückziehen der Vorhaut die Operation erleichtern.

Als Hauptmethoden der Operation bei Phimosis gelten:

I. Der Längenschnitt durch beide Platten der Vorhaut, allein oder mit nachfolgender, theilweiser oder gänzlicher, Abtragung derselben.

II. Partielle ringförmige Abtragung der Vorhaut.

III. Alleinige Trennung der inneren Präputialplatte.

I. Methode. Discision beider Vorhautblätter.

Sie kommt in Anwendung Theils für sich, Theils als Voract zu anderen Verfahrungsweisen, wenn bei der bestehenden Verengerung beide Platten betheiligt sind, bei der inflammatorischen Phimose mit und ohne Ulceration, bei Verwachsung zwischen Eichel und Vorhaut, wo der alleinige Eingriff auf die innere Lamelle nicht ausreicht, oder nicht geradezu kunstgemäfs bewerkstelligt werden kann; ferner wenn die Vorhautöffnung ganz fehlt oder in hohem Grade verengert ist,

und wo vollständige Entblöfsung der Eichel erforderlich wird, über die Nothwendigkeit einer gleichzeitigen Excision der Vorhaut aber nach Ort und Ausdehnung noch nicht entschieden werden kann.

Die Ausführung.

A. Bei der blofsen Spaltung, Discisio praeputii, welche von Walther besonders empfiehlt, ist zunächst verschieden, je nachdem eine genügende Oeffnung zur Einführung der Instrumente gegeben ist, oder nicht. Im ersten Falle fixirt der Operateur das Glied, spannt die Vorhaut mit Daumen und Zeigefinger der Linken, und führt mit der Rechten

1) ein's der angegebenen Messer, mit gedeckter Klinge, flach zwischen Präputium und Eichel in erforderlicher Tiefe ein, fühlt von aufsen nach der Spitze (sie könnte etwa in die Harnröhre gerathen seyn, v. Gräfe), kehrt die Schneide gegen den zu trennenden Theil, und drückt, indem er die Klinge frei macht, deren Spitze durch die Vorhaut hindurch und weiter hervor, wonach er dann den Schnitt von hinten nach vorn vollendet, indem er das Messer gegen sich zieht. Unfreiwilliges Zurückweichen des Kranken, so wie das Messer durchgestochen ist, kann die Durchschneidung hierbei nur unterstützen. Die unbedeutenden Abänderungen dieses Verfahrens,

2) nach der Construction der übrigen Instrumente, ergeben sich leicht; bei Anwendung der Apparate von Petit und B. Bell z. B. wird der Schneidendecker oder Conductor nach der Einführung des Apparats vorher ausgezogen, und dann incidirt wie vorhin. Dem ähnlich ist die Operation

3) mit dem Messer und der Hohlsonde, indem ein gewöhnliches spitzes oder ungeknöpftes Pott'sches Bistouri bis gegen die erhobene Spitze der Sonde vorsichtig eingeführt, durchgestofsen und nach vorn angezogen wird (Rust). Die Durchbohrung der Vorhaut mit einer untergeleiteten, stechenden Hohlsonde und Spaltung auf dieser empfiehlt sich nicht. Dagegen erscheint es eher rathsam, in Ermangelung anderer Werkzeuge das Messer von aufsen gegen das durchzufühlende Ende der stumpfen Sonde einzu-

stechen, und gegen die verengte Mündung hinzuführen (Heurtauld, Textor, Velpeau).

Weniger zweckmäfsig geschieht eine gröfsere Incision auf der Hohlsonde oder mit dem blofsen Knopfbistouri von vorn nach hinten gegen die Eichelkrone zu, durch Erhebung des Heftes, wobei das bereits eingeschnittene und daher entspannte Präputium dem Instrumente ausweicht, und so die Durchschneidung unsicher und schmerzhaft macht. Wo geringe Incisionen hinreichen, fällt dieser Uebelstand weg. Dasselbe gilt ungefähr

4) von der Anwendung der Scheere, deren stumpfes oder geknöpftes Blatt flach untergeleitet wird (Ravaton). Auch bei bedeutender Verengerung reicht eine starke Retraction der Vorhaut gewöhnlich hin, die Sonde wenigstens auf eine kleine Strecke einzulassen, um auf ihr die Erweiterung vorzunehmen; wo nicht, räth Callisen d. S., beide Lamellen der Vorhaut in der Gegend der Corona glandis von aufsen her zu durchschneiden, und durch die kleine Wunde das Messer ein- und nach vorn weiter zu führen. Dabei ist es rathsam, zuerst nur das äufsere Blatt auf 4 bis 5 Linien zu incidiren, das innere mit der Pincette zu erheben, gleichfalls zu trennen, und dann die Hohlsonde in Anwendung zu setzen (Rust). Einige solcher Verengerungen bleiben am besten der Circumcision überlassen.

Noch einfacher ist gewöhnlich das Verfahren bei der angeborenen vollkommenen Vorhautverschliefsung (Operatio ad atresiam praeputii s. Punctio praeputii), indem der zu einer kegelförmigen Geschwulst angesammelte Harn die Vorhaut hinlänglich von der Eichel entfernt und spannt, um jene, der Harnröhrenmündung gegenüber, mit der Lanzette oder Messerspitze gefahrlos durchstechen zu können. Die Stichöffnung wird dann gleichfalls mit der Knopfscheere oder dem Knopfbistouri erweitert, und durch Wieken offen gehalten.

Die Länge des Schnittes mufs sich nach den jedesmaligen Umständen, dem Sitze des Hindernisses und dem Zwecke der Operation überhaupt richten. Der unnachgiebige einschnürende Theil mufs jedenfalls getroffen, und folglich das Schnittwerkzeug bis hinter denselben eingeführt werden.

Auch ist darauf Rücksicht zu nehmen, dafs später durch die Vernarbung einige Verkleinerung des Schnittes eintritt. In entzündlichen syphilitischen Fällen schneidet man ungern weiter, als zur schmerzlosen Retraction der Vorhaut oder zum freien Abflusse verhaltener Secrete durchaus nöthig ist; eben so bei Atresie der Neugeborenen und so ausgedehnter Verwachsung zwischen Eichel und Vorhaut, dafs eine vollkommene Lösung doch nicht wohl angeht. Wo man erstere durchaus entblöfsen will, und letztere, wie gewöhnlich in diesem Falle, nicht ohne nachfolgende Verschrumpfung erhalten werden kann, ist vollkommene Spaltung zur Erleichterung des weiteren Verfahrens vorzuziehen.

Hinsichtlich des Ortes der Incision möchte der untere Theil in der Nähe des Bändchens (Celsus, Fabricius ab Aq. u. A.) den Vorzug verdienen, wenn blofse Erweiterung durch partielle Spaltung genügt, und wo bei Kindern und ohne anderes Krankseyn der Vorhaut auf allmählige Ausgleichung der unförmlichen Mündung, ohne Abtragung von Hauttheilen, zu rechnen ist. Jene wird hier, wo die Entstellung ohnehin am wenigsten in die Augen fällt, noch begünstigt (Clocquet [1])) durch gleichzeitige

Lösung des Bändchens, Incisio frenuli praeputii.

Diese kleine Nebenoperation wird überhaupt nöthig, wenn jenes zu lang, zu weit vorwärts angeheftet und zu wenig nachgiebig ist, und daher den Erfolg der Spaltung schmälert, den Beischlaf schmerzhaft macht oder jedesmal dabei einreifst. Ein Gehülfe hält das Glied, der Operateur fafst unterwärts das Präputium, spannt das Frenulum und durchschneidet es mit der Cooper'schen oder der zur Abtragung des Augenlidtarsus (v. Gräfe) bestimmten Scheere, deren Concavität nach unten sieht, dicht an der Eichel bis auf einige Linien hinter deren Krone. Benutzt man das Messer, so geschieht die Lösung am besten von hinten nach vorn mittelst Durchstechung der Falte. Nachdem etwanige kleine Hervorragungen noch nachträglich abgetragen worden, legt man etwas Bleiwasser mit Charpie auf.

---

1) Bulletin des sciences méd. Juin 1826. p. 206.

In den seltensten Fällen sind aber die Verhältnisse gegeben, welche gerade den Schnitt unterhalb zu dem vortheilhaftesten machen, und deshalb kommt er oberhalb auf dem Rücken der Eichel nach J. Hunter, Richter, Zang, Richerand, Boyer, Rust u. A. am häufigsten in Anwendung, wobei jedoch die Operation gewöhnlich nicht auf den bloſsen Längenschnitt beschränkt bleibt, und von Einigen Blutung besorgt wird. Der Schnitt auf einer oder auf beiden Seiten der Eichel, den Arnemann, B. Bell, H. Callisen und v. Walther üben, dürfte im Allgemeinen schwerlich besondere Vortheile gewähren, wenn der letztere (auf 2 Seiten) nicht etwa Behufs einer bequemeren totalen Exstirpation der Vorhaut unternommen wird. Bei stellenweisen, die Verengerung bedingenden Degenerationen und Verwachsungen ist die Incisionsstelle meist gegeben, und es daher immer rathsam, sowohl das Präputium äuſserlich mit dem Finger zu untersuchen, als auch eine Sonde allseitig um die Eichel prüfend herumzuführen, ehe man zur Operation selbst schreitet.

Ist nun auf die eine oder andere Art die Incision ausgeführt worden, und man überläſst die getrennten Theile sich selbst, so tritt die äuſsere Präputialplatte gewöhnlich stark zurück, die Eichel wird an der Spitze frei, bleibt aber an ihrem Körper mit einer feinen, hier und da blutenden, rothen, gespannten Haut überzogen, und ist somit immer noch nicht vollständig entblöſst, was, so wie das eigenthümliche Ansehen des Gliedes, den Unkundigen vielleicht befremdet. Die noch zurückbleibende Membran ist nämlich die innere Platte, die sich nicht so weit wie die äuſsere zurückzuziehen pflegt, so daſs daher beide in sehr ungleicher Länge getrennt erscheinen. Die geringe Nachhülfe in solchen Fällen besteht in der nachträglichen Vervollständigung des Schnittes durch die innere Lamelle mit der Scheere oder auf der Hohlsonde. Dieser Umstand lehrt aber augenscheinlich, nach welcher Richtung das Präputium vor der Spaltung gespannt werden muſs, und daſs die Ungleichheit der Trennung um so auffallender seyn werde, je mehr die Vorhaut nach vorn angezogen wird. Ueberall also, wo möglichst ebenmäſsige Spaltung durch beide Blätter beabsichtigt wird, muſs die äuſsere Haut

stark retrahirt werden. Anders wäre vielleicht zu verfahren, wo eine durch die äufsere Platte weit nach hinten gehende Trennung gleichfalls erwünscht erscheint, um nämlich eine neue, von Entzündung abhängige Spannung zu verhüten, gegen welche ohnehin Fricke eine spätere nachträgliche Incision der äufseren Lamelle empfiehlt, die Rust prophylactisch unmittelbar nach der ersten Spaltung vornimmt.

Die bisher erörterten Punkte können mit geringen Abänderungen zum Theil auch bei den übrigen Methoden in Betracht kommen.

Wo es nöthig erscheint und Entzündung nicht im Wege steht, kann ein angefeuchtetes Bourdonnet in die künstliche Vorhautöffnung eingeführt und beim Uriniren gewechselt werden. Nach der Heilung hat diese noch lange nicht die normale Form; sie trifft mit ihrer Mitte oft nicht auf die Eichelspitze, oder ist seitlich durch zwei häfsliche Lappen begrenzt, die da, wo der Schnitt in eine bestehende natürliche Oeffnung ausläuft, eckig hervortreten. Aber mit der Zeit dehnt sich über der eindringenden Eichel die Längsspalte mehr in die Queere, und durch Abrundung, Zurückziehung und Verkleinerung werden diese Anomalieen ausgeglichen. Ist dieses nun bei Kindern, gesunder Vorhaut und blos theilweiser Trennung (in welchen günstigen Fällen aber auch die 3te Methode ausreichen dürfte) allerdings zu hoffen, wenn auch erst nach Jahren, so tritt dieser Erfolg doch unter den entgegengesetzten Umständen fast nie ein; die Lappen bilden vielmehr dicke, harte, unförmliche Wülste und Anhängsel, welche beim Coitus sehr hinderlich sind, und oft noch nachträglich abgeschnitten werden müssen. Deshalb, und weil er ohnehin nicht zum Ziele führe, verwirft Loder sogar den Längenschnitt. Die meisten Vertheidiger desselben ziehen es aber wenigstens unter den genannten Umständen vor, um eine bessere Form und schneller zu erzielen,

B. die Abtragung der Hautlappen, als die eine Art der partiellen Excision, unmittelbar nach der Spaltung und als 2ten Act der Operation vorzunehmen. Aufser den genannten machen noch andere Umstände dies Verfahren nöthig, das schon von Celsus empfohlen wird, wenn wegen Härte und zu grofser Verengerung der einfache Längenschnitt

nicht ausreicht. Es gehören hierher: kranke, mit Extasieen besetzte, degenerirte, scirrhöse Stellen in einiger Entfernung von dem Schnitte, eine ohnehin zu lange oder bereits hinterwärts durchbrochene Vorhaut mit Verschiebung des Endtheiles, und Excrescenzen, welche durch die bestehenden Lappen noch bedeckt und insultirt werden. Syphilitische Geschwüre erfordern an sich keine Excision.

Man faſst Behufs der Abtragung die Lappen, einen nach dem andern, mit Daumen und Zeigefinger der Linken, oder, wo dies nicht angeht, mit einer Pincette, und schneidet sie mit der Hohlscheere (Zang) oder auch mit dem Messer (Rust) vom hinteren Wundwinkel an bogenförmig nach unten und vorn, und zuletzt längs und neben dem Bändchen weg, wenn dieses geschont werden soll, so daſs aber alles Ueberflüssige oder Kranke entfernt wird. Ist demnach kein Theil der Vorhaut gesund, so wird

C. die gänzliche Abtragung, Amputatio präputii, nothwendig (Ravaton, Bertrandi, Rust), die auch bei entzündlichen Phimosen bisweilen ohne Noth und mit Hintansetzung anderer Methoden vollzogen worden ist. Nach gänzlicher Spaltung und bei starker Retraction löst man die Vorhaut an und selbst etwas hinter der Eichelkrone von beiden Seiten her rings um, und dann unten etwas nach vorn schneidend, ab, so daſs hier ein kleines dreieckiges Stückchen mit dem Frenulum zurückbleibt, oder auch dieses entfernt wird. Rust [1]) zieht diese Methode den übrigen vor, und es ist wenigstens nicht zu leugnen, daſs der Verlust der Vorhaut weniger Nachtheil bringt, als die Gegenwart verschrumpfter Lappen hinderlich ist, wenn jener nicht wegen Carcinom u. s. w. ohnehin durchaus erheischt wird. Celsus fordert bei Verlust der Eichel und eines Theils vom Gliede durch Ulceration oder das chirurgische Messer mit Recht die Abtragung der Vorhaut, da sie sonst doch verschrumpfe, anklebe, nicht retrahirt werden könne, und vielleicht die Harnröhrenmündung verschlieſse. Er scheint bei

---

1) Magazin der gesammten Heilkunde. Berlin 1816. Bd. I. S. 35.; auch 1831. Bd. XXXIII. S. 153.

den Worten: „Cutis circumcidenda est" aber mehr eine gänzliche Entfernung des Präputium zu meinen, als eine Circumcision im engeren Sinne.

Eine andere Art der Exstirpation ist gegeben in der

II. Methode, der Beschneidung oder ringförmigen Abtragung des vordern Präputialtheils, Circumcisio praeputii (s. d. Art.). Man tadelt oder verwirft diese gegenwärtig weniger gebräuchliche Operationsweise, weil sie stets von der äufseren Platte mehr als von der inneren, wo es gerade Noth thut, entferne, überhaupt aber nicht genug wegnehme, um nicht noch eine nachträgliche Spaltung oder Abtragung nöthig zu machen, und weil sie ferner starke Entzündung und durch diese von neuem Mangel an Nachgiebigkeit und abnorme Festigkeit der Vorhaut bewirke (Lassus, Zang, Richerand, Boyer). Sie bleibt indessen zweckmäfsig überall, wo die keiner Rückbildung fähigen Entartungen und Verhärtungen ausschliefslich am vorderen Theile der verengten Vorhaut haften, oder, wo jene ausgedehnte röhrenartige Strictur besteht, durch welche die Spaltung schwierig und unnütz gemacht wird, oder wo die Vorhaut schlaff und sehr verlängert erscheint (Loder, Richter). Die Methode kann ferner sehr einfach ausgeführt werden, und erfüllt gleichfalls den doppelten Zweck, Hebung der Verengerung und Beseitigung des Krankhaften.

Bei ihr ist besonders dahin zu sehen, dafs, je nach der Länge der Vorhaut und der Verengerung, so wie nach der Ausbreitung des Krankhaften, ein genügendes Stück hinweggenommen werde, dafs aber auch die Eichel gegen Verletzungen geschützt sey.

Ein Gehülfe retrahirt zunächst mit der einen Hand hinter der Eichel die Vorhaut, fafst mit zwei Fingern der andern diese von oben und unten so, dafs die Spitze der Glans penis von der des Daumens nur wenig überragt wird. Der Operateur fafst den freien Zipfel gleichfalls mit Daumen und Zeigefinger, drückt, so wie auch der Assistent, beide Platten fest zu einer Queerfalte auf einander, und durchschneidet sie zwischen jenes und seinen eigenen Fingern mit einem Messerzuge. Er versucht nun sogleich, ob die Vorhaut leicht zurückgebracht werden kann, und spaltet, wo noch einiges

Hindernifs besteht, die gewöhnlich vorragende innere Lamelle mit der Scheere.

Varianten:

1) Die Circumcision wurde mehrfach mit der Incision vereinigt, und grenzt andererseits nahe an die vollkommene Abtragung. Einige wollen nämlich, um vor Nebenverletzungen sicher zu seyn, lieber erst die Spaltung vornehmen und nachher das Ueberflüssige ringsum abschneiden, so wie umgekehrt Andere nach der Beschneidung noch das Präputium bis zur Eichelkrone hin spalten (v. Gräfe). Schreger [1]) vollzog den Kreisschnitt mit der Scheere, und Osiander [2]) spaltete eine sehr wulstige und scirrhöse Vorhaut zuvor auf beiden Seiten auf der Hohlsonde.

2) Abulcasis und auch noch Loder rathen, das Präputium nach vorn zu ziehen, und operiren mit der Scheere.

3) Das Fassen des Vorhautzipfels und die Sicherung der Eichel geschieht auf sehr verschiedene Weise. Nach einer der von Abulcasis beschriebenen arabischen Methoden wird die Vorhaut an zwei zuvor bezeichneten Punkten mit doppeltem Faden unterbunden, und zwischen beiden mit der Scheere durchschnitten. Ganz so benutzt Severin Seidenband, Hanfschnüre oder Metalldrähte. Guillemeau zieht schon zweckmäfsig erst die äufsere Platte zurück, die innere mit den Fingernägeln hervor, und läfst sie so gelagert mit Pincetten festhalten, um mit dem Barbiermesser abzutragen. Er spricht auch von zwei Holzstäbchen, die über dem gefafsten Theile zusammengebunden werden. Desgleichen benutzt Bernstein eine Art Klemme, S. Cooper eine Zange, und auch Lisfranc bedient sich ihrer, nachdem er zuvor die freien Ränder der Vorhaut mit 3 Pincetten hat anspannen lassen, um beide Platten gleichmäfsig anzuziehen.

4) Bei Entzündung bringt Lisfranc das eine Blatt der Scheere unter die Vorhaut, und sucht in verschiedener Höhe wenigstens $\frac{1}{3}$ des Umfanges zu fassen und abzutragen, was er nöthigenfalls wiederholt. Es soll hiernach keine Deformität entstehen. Dem ähnlich verfuhr Bertrandi, und

1) Horn's Archiv etc. Berlin 1810. Bd. X. S. 242.

2) Museum der Heilkunde. Bd. II. T. I. Fig. 1. 2.

schnitt vom oberen Winkel einer kleinen Incision nach beiden Seiten herum, so dafs der Rest des Präputium eine runde Oeffnung erhielt. Diese Verfahrungsweisen stehen zwischen der Spaltung mit Abtragung der Lappen und der Beschneidung in der Mitte.

5) Die Beschneidung der Juden wird nach Salomon auf folgende Weise vollzogen: Man umwickelt das Kind von der Schulter bis zum Schambogen, und von den Knöcheln bis zur Mitte der Oberschenkel mit einem Tuche, und legt es einem Sitzenden zum Festhalten queer über die Beine. Der Beschneider zieht die Vorhaut an, und bringt sie in die Spalte eines dem Mundspatel ähnlichen Instruments. Indem er das Glied senkrecht erhebt, schneidet er hart an der Klemme den gefafsten Theil mit einem zweischneidigen, an der Spitze abgerundeten Messer ab. Geübtere sollen sich der Klemme nicht bedienen. Er fafst nun mit den eigends zugeschnittenen Daumennägeln die vorragende innere Platte der Vorhaut, und reifst sie bis zur Eichelkrone hin ein. Sonach ist hier schon ein Umstand beachtet, den die Chirurgie erst in neuerer Zeit gehörig berücksichtigt hat. Hierauf spritzt der Beschneider mit dem Munde mehrmals Wasser (unter Umständen auch Wasser mit Wein, mit Essig oder Aqua vulneraria) auf die Wunde, und saugt diese zuletzt mit dem Munde aus. Bedeckt eine zu kurze Vorhaut die Eichel nicht, so verordnet das jüdische Gesetz blos einige seichte Einschnitte, aus denen Blut fliefsen mufs. Der leichte Verband wird durch einen dicken Ring von Leinwand geschützt, der das Glied aufnimmt und seitlich an die Unterlage des Kindes befestigt wird. Es ist nun noch übrig die

III. Methode, die alleinige oder doch vorzugsweise Einschneidung der inneren Platte.

Sie ist wenig verwundend, selbst bei grofser Engheit einfach auszuführen, und hinterläfst keine Verunstaltung. Sie ist ferner geradezu gegen den eigentlich hinderlichen Theil gerichtet, und verdient deshalb überall den Vorzug, wo vollständige Abhülfe der bestehenden Abnormität von ihr erwartet werden darf, nämlich wenn die Verengerung allein in der inneren Vorhautlamelle ihren Grund hat, wie gewöhnlich bei angeborenen Phimosen; wenn sie ferner blos durch

einen unnachgiebigen Reiz ohne sonstige Entartung bedingt ist, und demnach keine der früheren Indicationen für andere Methoden Statt findet.

Gewöhnlich tritt bei starker Zurückziehung der äufseren Bedeckungen des Gliedes schon ein kleiner rother Rand der verengten inneren Membran hervor, und dieser wird dann, mit dem bloſsen Bistouri oder auf der Hohlsonde oder mit der Scheere, ohne Weiteres auf eine ganz kleine Strecke eingeschnitten, die Retraction mit der Linken fortgesetzt, und wieder weiter incidirt, bis aller Widerstand und alle Spannung aufhört. So operirt Foot, mit dem von ihm angegebenen Scalpell, Ferrier, Chelius u. A. Giebt nur ein schmaler, harter, mehr oder weniger tief sitzender Ring das Hindernifs ab, so wird ein Knopfbistouri oder Fistelmesser eingeführt, und jener beim Herausziehen des Instrumentes getrennt. Es kann demnach bald mit einem Messerzuge die Operation beendigt seyn (Pallas, Zang), bald kann die ganze Länge der inneren Platte, oder diese an verschiedenen Stellen durchschnitten werden. Oft wird es jedoch nöthig, zuvor durch eine kleine Incision beider Blätter, etwa auf einige Linien Länge, das innere zugänglich zu machen. Liegt das Hindernifs allein in der verhärteten knorpeligen Apertur, so genügt ein solcher, nöthigenfalls an mehreren Punkten wiederholter, Eingriff zur Beseitigung. Auf ähnliche Fälle ist Langenbeck's Verfahren berechnet, der mit einer in die Oeffnung eingeschobenen Pincette den Rand derselben fafst, und an verschiedenen Stellen mit der Scheere bei fortgesetzter Retraction kleine Einschnitte macht, bis das Präputium völlig zurückgezogen werden kann. Ist dieses umgestülpt, so kann dann leicht die innere Lamelle noch in erforderlichem Grade scarificirt werden.

Ein Umstand, der mehr oder minder jede Operationsmethode erschweren kann, ist die Verwachsung zwischen Vorhaut und Eichel. Wo noch irgend eine durch die Sonde entdeckte Stelle frei ist, spaltet man zunächst an dieser das Präputium von vorn nach hinten; bei verschlossener Mündung verfährt man auf die oben von Callisen und Rust angegebene Weise. Partielle, dünnhäutige, oberflächliche und blos filamentöse Concretionen werden nach den Umständen mit

Spatel, Scalpellheft, Messer oder Scheere gewöhnlich leicht beseitigt. Kann dagegen bei allseitiger fester Adhäsion kein Instrument unter die Vorhaut geführt werden, so bleibt nur Spaltung von aufsen übrig, und zwar erst blos der äufseren Lamelle, dann mit Vorsicht auch der inneren, und von dem Längenschnitte aus mufs dann, unter Beihülfe der Hohlsonde und bei zweckmäfsiger Spannung der Theile, das Präputium förmlich abpräparirt werden, wobei die Schneide eher diesem als der Eichel zugekehrt wird. Durch diese schwierige und schmerzhafte Operation wird aber dennoch wenig gewonnen; denn die so gelöste Vorhaut, die stets verschrumpft oder wieder verwächst, mufs doch entfernt werden.

Um sie indessen mit möglichster Vermeidung dieser Uebelstände zu erhalten, schlug Dieffenbach einen eigenen Weg ein. Nach der in Rede stehenden Operation hatte sich der Hals der Eichel mit Granulationen gefüllt, und mit dem hinteren Drittheile ihrer Oberfläche war der Hautrand verwachsen. Nachdem er daher nur den vorderen Theil circumcidirt hatte, löste er das äufsere Blatt durch Trennung des Zellgewebes bis $\frac{1}{3}$ Zoll hinter die Eichelkrone, und trug das innere, oberhalb gespaltene, mit der Scheere ab. Jenes wurde nun nach innen umgeschlagen, sein wunder Rand Behufs der Anheilung bis hinter die Eichelkrone geschoben, und durch umgelegte Fäden und Heftpflaster die Lage gesichert. Der Rand heilte an, die Berührung zweier Wundflächen unter einander war vermieden, und deshalb übernarbte die Eichel mit einer feinen Epidermis, die äufsere Haut verlängerte sich allmählig, und indem der umgeschlagene Theil eine feine, rothe und feuchte Beschaffenheit annahm, ersetzte er die innere Platte; ein Erfolg, der übrigens nur selten eintreten dürfte.

Nach Richerand, Chelius u. A. ist es aber am besten, wo man die vollständige Verwachsung vorher erkennen kann, die Lösung zu vermeiden, und sich mit gehöriger Entblöfsung der Urethralmündung durch Einschneidung und Dilatation der Vorhautapertur zu begnügen. Gegen die übrigens auf der wunden Eichel aus kleinen Hautresten entstehenden schmerzhaften Knötchen ist Opium innerlich und äufserlich, Bleiwasser und leichtes Touchiren mit Lap. infern. empfohlen.

Verband und Nachbehandlung.

Die Blutung steht meist bei Anwendung des kalten Wassers, kann jedoch ausnahmsweise ziemlich bedeutend werden, wie in einem von Loder beobachteten Falle, wo sie mehrere Pfunde betrug, öfter wiederkehrte und Compression durch Gehülfen nöthig machte. Sie wird dann mit den bekannten Mitteln bekämpft.

Eine gröſsere Wundfläche nach den mehr verletzenden Methoden bedeckt man nach gehöriger Reinigung mit feuchter Charpie und einem kleinen Plumasseau, welches man mit einem schmalen Heftstreifen locker befestigt. Darüber kann das durchlöcherte Leinwandkreuz, mit der Oeffnung auf die Harnröhrenmündung treffend, gelegt und mit der kleinen Zirkelbinde festgehalten werden. Das Glied wird mit Hülfe der T-Binde aufwärts gelagert erhalten, was jedoch Einige, wenn die Vorhaut nicht gespalten ist, widerrathen, um Ansammlungen unter ihm besser zu verhüten. Bei geringerer Verwundung genügt die einfachste Bedeckung mit einem angefeuchten Läppchen oder Charpie; wo es nöthig ist, kann ein Bourdonnet in die Oeffnung der Vorhaut eingeführt werden, und um Wiederverengerung zu verhüten, muſs sie allmählig durch Zurückziehen über die Eichel ausgedehnt werden. Reizung der Wunde durch den ausflieſsenden Harn ist möglichst zu vermeiden, durch gehörig schützenden und fleiſsig gewechselten Verband und Anwendung fettiger Stoffe. Zang will die Wundränder durch Schorfbildung mittelst Lapis infernalis schützen. S. Cooper's Rath, die Ränder beider Vorhautplatten besonders nach der Beschneidung zusammenzunähen, hat keinen Eingang gefunden, und eben so wenig die Wiedervereinigung der gemachten Vorhautspalte durch Anfrischen der Ränder und blutige Heftung, wie sie Fabricius ab Aq. und Bertrandi empfehlen. Die Spaltung ist in seltenen Fällen auch angeboren, und dann räth Petit, bei gehöriger Weite wenigstens den hinteren Theil gleichfalls nach Art der Hasenscharte zu schlieſsen. Aber weder dort noch hier ist auf Erfolg oder einen besonderen Gewinn durch die Operation zu rechnen, und deshalb wohl, wo die Lappen hindern, deren partielle Abtragung vorzuziehen. Zu viel Entzündung und eine mäſsige Nachblutung er-

fordern kalte, Oedem und Brand aromatische Umschläge, und im Uebrigen, so wie zu heftiger Schmerz, Wiederkehr der Verengerung, der bösen Ulceration u. s. w., die entsprechende Behandlung. Aeltere Vorschläge, der Verkürzung und dem Mangel des Präputium abzuhelfen, s. bei Paraphimosis, welcher Artikel überhaupt in mehreren Punkten zu vergleichen, und auch bezüglich der Literatur nachzusehen ist.

Bruberger.

PHLEBARTERIODIALYSIS (von φλέψ, die Vene, ἀρτηρία, die Schlagader, und διάλυσις, die Auflösung etc.), *die venöse Schlagadergeschwulst.* S. d. Art. Aneurysma varicosum.

PHLEBEURYSMA (von φλέψ, die Vene, und εὐρύνω, ich erweitere), *die Venenerweiterung.* S. d. Art. Varix.

PHLEBITIS (von φλέψ, die Ader, die Vene), *die Blutader- oder Venenentzündung.* Die Häute der Blutadern sind sehr zur Entzündung disponirt, weshalb man diese bei ihnen auch öfter vorfindet, als in den Arterienhäuten. Die Entzündung kann übrigens im ganzen Systeme vorkommen, und bald mehr die gröfseren, nach innen gelegenen Stämme, bald die äufseren, oberflächlich gelegenen Zweige befallen. Man unterscheidet darum eine allgemeine und topische Venenentzündung. Die erstere ist eine solche, wobei durch das Leiden der gröfseren Stämme das ganze System zum Mitleiden gezogen worden ist, oder wobei die von den Venenästen ausgehende Entzündung, durch ihre weitere Ausbreitung, ein solches Mitleiden bedingt hat.

Die Diagnose der allgemeinen Venenentzündung, in so fern sie nicht von einzelnen, oberflächlich gelegenen Stämmen ausgeht, und in ihrer Ausbreitung verfolgt werden kann, ist sehr dunkel. Denn die Symptome sind sehr unbeständig und verschiedenartig, je nach dem Grade, dem Sitze der Entzündung und dem Mitleiden der mit der ergriffenen Vene in Verbindung stehenden Organe. Die Beobachtung hat demnach noch Vieles zu ermitteln, um die Symptome dieses Krankheitszustandes, wie sie sich in den verschiedenen Stämmen offenbaren, für die Diagnose festzustellen. Es wird daher auch unmöglich seyn, ein für alle Fälle passendes Bild

der sogenannten allgemeinen Venenentzündung aufzustellen. Denn anders gestalten sich die Zufälle, wenn die Entzündung von den grofsen, dem Herzen nahe gelegenen Stämmen ausgeht, oder wenn sie im Unterleibe ein Mitleiden der Nervengeflechte in sich aufnimmt, als wenn sie von einzelnen Aesten allmählig zu den Stämmen emporsteigt. Es werden demnach nur einige allgemeine Merkmale angegeben werden können, welche den Arzt auf den Verdacht einer inneren Venenentzündung leiten können.

Ein Hauptzug in dem Krankheitszustande ist die grofse Schwäche, die allgemeine Beängstigung, die Niedergeschlagenheit und Muthlosigkeit des Geistes, und überhaupt die Einmischung von sogenannten Nervensymptomen.

Dazu tritt ein ganz eigenthümlich kleiner, matter und frequenter Puls, den ich jedoch bei einer Entzündung der Vena cava im letzten Zeitraume, wo die Vene in einer grofsen Strecke eine bedeutende Verengerung eingegangen war, ganz ungewöhnlich klein und langsam beobachtet habe.

Es treten ferner mannigfaltige Localaffectionen hinzu, als ein dumpfer, ziehender Schmerz nach dem Verlauf der Hauptvenenstämme, besonders jedoch nach dem Rücken, dem Kopfe und den Extremitäten hin. Viele Kranke zeigen einen anhaltenden Stumpfsinn und Betäubung, einige leiden von grofser Präcordialangst, bei einigen wird Herzklopfen und überhaupt ein unregelmäfsiger Puls- und Herzschlag beobachtet. Mit allen diesen Zufällen schleppt sich der Krankheitszustand einige Zeit hin, bis er allmählig immer mehr und mehr das Ansehen einer Febris nervosa stupida annimmt und nicht selten zum Tode führt.

Bei allen diesen Erscheinungen bleibt die Diagnose der inneren Venenentzündung dennoch höchst unzuverlässig, und der Arzt wird mit Berücksichtigung der Constitution und der Causalmomente, welche den Kranken betroffen haben, die Geschichte des Entstehens und des Verlaufes der Krankheit, in die sorgfältigste Mitberücksichtigung nehmen müssen, um nur eine wahrscheinliche Diagnose zu gewinnen. Wie schon bemerkt worden ist, so mufs erst die Entzündung in den einzelnen Venenstämmen mehrfach sorgfältig beobachtet

werden, bevor wir im Systeme ein geltendes Bild derselben aufzustellen vermögen.

Am häufigsten hat man die innere Venenentzündung in den Becken- und Unterleibsvenen und in der Vena cava descendens beobachtet, und dann ist sie häufig mit ödematöser Anschwellung der Schenkel verbunden. Aufserdem macht sie als chronische Venenentzündung einen grofsen Theil derjenigen Zufälle, welche eine ausgeartete Hämorrhoidalkrankheit und die schmerzhafteren Leiden der Plethora abdominalis bezeichnen.

Wenn einige Aerzte, z. B. Hodgson, der Venenentzündung überhaupt einen asthenischen oder typhösen Charakter beilegen, so beruht dies wohl auf eine Mifsdeutung der Symptome und eine Täuschung durch die Nervenzufälle. Es handelt sich offenbar nur um eine Hemmung und Unterdrückung der Thätigkeitsäufserung im Blutgefäfssystem, woran die Gangliennerven wegen ihrer nahen Beziehung zu diesem participiren. Dessen ungeachtet mufs es aber im Krankheitsverlaufe einen Zeitpunkt geben, wo diese Hemmung und Unterdrückung in ein wahres Unvermögen ausartet, und dann ist allerdings ein wirklich asthenisches Allgemeinleiden ausgebildet.

Was die sogenannte topische oder äufsere Venenentzündung anbetrifft, so ist ihre Erkenntnifs wenigeren Schwierigkeiten unterworfen, besonders wenn sie von bestimmten Verletzungen, von Venenüberfüllung und Localausdehnung, wie von Varicositäten und Hämorrhoidalgeschwülsten, ihren Anfang nimmt.

Am häufigsten wird die äufsere Venenentzündung nach dem Aderlasse beobachtet. Dann zeigen sich alle Zufälle der Entzündung der Haut und des Zellgewebes. Es entstehen heftige Schmerzen im Verlaufe des Gefäfses, die sich wohl bis zur Achselhöhle und am Schenkel bis zur Inguinalgegend erstrecken. In der Gegend der Wunde bildet sich eine Geschwulst, und die Vene selbst ist wie ein harter angeschwollener Strang zu fühlen, auf welchem in weiterer Ausdehnung die Haut schmerzhaft und geröthet gefunden wird. In vielen Fällen bemerkt man zugleich eine Anschwellung der Lymphgefäfse und Drüsen in der Reihe der verletzten Vene.

Im

Im Allgemeinen kann man folgende äufsere Merkmale der Venenentzündung aufstellen:

Der Kranke empfindet einen dumpfen, spannenden, und wenn die Haut mit leidet, einen brennenden Schmerz, der sich nach dem Verlaufe der Vene ausdehnt, und bei der Bewegung und Ausdehnung des Gliedes vermehrt wird.

Man fühlt einen harten, angeschwollenen, beim Drucke schmerzhaften, erhitzten Strang, der dem Verlaufe der Vene folgt.

Sehr bald pflegt sich die Entzündung auf das Zellgewebe und durch dieses auf die äufsere Haut fortzupflanzen, es entsteht daher eine Anschwellung, die anfänglich sich nur auf die Nähe der Vene ausbreitet, später aber sehr bedeutend wird, und, wie ich selbst wiederholentlich beobachtet habe, das ganze Glied einnehmen kann. Dieser Geschwulst gesellt sich in vielen, aber nicht in allen Fällen ein Pseudo-Erysipelas bei, was in einigen Fällen ebenfalls über einen grofsen Theil des Gliedes ausgebreitet werden kann. Ich habe auf diese Weise den Oberschenkel, ja den ganzen Schenkel auf eine aufserordentliche Art hart und angeschwollen gesehen, und es sey mir erlaubt, hierbei zu erwähnen, dafs die Phlegmatia alba dolens, wenn auch nicht immer, dennoch in vielen Fällen, ihr Causalverhältnifs in einer Entzündung der Becken- und Cruralvenen findet, wie mich Leichenöffnungen auf unwiderlegbare Weise überzeugt haben. Schreitet dies Mitleiden des Zellgewebes und der Haut bis zu einem höheren Grade vor, so entsteht oft an verschiedenen Stellen Vereiterung, jedoch so, dafs gewöhnlich nur kleinere Abscesse zu Stande kommen, nach deren Entleerung die Geschwulst keine bedeutende Abnahme erfährt.

Mit diesen örtlichen Krankheitserscheinungen werden sich, je nach der geringeren oder weiteren Ausbreitung der Venenentzündung, diejenigen Symptome verbinden, welche ein Mitleiden des ganzen Systems bezeichnen, und wovon bereits die Rede war.

Als Ausgänge der Venenentzündung beobachtet man:

1) im glücklichen Falle vollkommene Zertheilung unter Krisen und Metastasen, besonders wenn frühzeitige und zweckmäfsige Hülfe geleistet wurde;

2) Verschliefsung des Lumens durch Adhäsion;

3) Verstopfung der Vene durch polypöse Gerinnungen, Blutcoagula, Pseudomembranen;

4) Vereiterung, und dann steht der Eiter mit dem Blutstrome entweder in unmittelbarer Verbindung, oder er ist in verwachsenen Stellen eingeschlossen.

Die Erkenntnifs dieser verschiedenen Ausgänge aus besonderen Krankheitserscheinungen ist bis jetzt sehr unzuverlässig. In gröfseren Stämmen wird man vielleicht aus dem Nachlasse der acuten Zufälle, dem Sinken und Seltnerwerden des Pulses, auf ein bedeutendes Hindernifs in der Blutbewegung, und dadurch auf eine wahrscheinliche Schliefsung des Gefäfskanals schliefsen dürfen. Dafs die Aufnahme des Eiters in die Blutmasse lediglich die nervösen Zufälle und einen allgemeinen asthenischen Zustand hervorbringe, wie einige Aerzte angenommen haben, leidet durch dasjenige eine Einschränkung, was bei der inneren Venenentzündung über das Zustandekommen dieser Symptome gesagt worden ist. Man hat auch den Uebergang in eine pulsirende Geschwulst wahrgenommen, welche wohl mit einem Aneurysma verwechselt werden könnte. Morgagni (de sed. et caus. morb. ep. 26. art. 29.) beobachtete eine solche an der Vena azygos; Cline an der Jugularis interna.

Die Leichen derer, welche an Venenentzündung starben, sind meist sehr blafsbläulich. Die entzündete Vene erscheint von aufsen wie ein harter blauer Strang, in Länge und Umfang vergröfsert. Ihre Zellhaut ist dunkelroth und von eiternden Punkten besäet. Das nahe gelegene Zellgewebe, die Drüsen und Muskeln sind mehr oder weniger organisch verändert. Die Vene selbst ist mit dem Zellgewebe fest verbunden, ihre Wände sind verdickt und spröde; die innere Fläche erscheint roth, bläulich, dunkelblau, schwarz, aufgelockert, dick, besonders an den Stellen, wo sich Klappen befinden. Man findet eiterartige, membranöse und polypöse Massen in derselben. Dazu kommen bald Verengerungen, bald Erweiterungen, Verwachsungen, Verschwärungen, und andere organische Entartungen.

Aetiologie. Die äufsere Venenentzündung entsteht am häufigsten nach dem Aderlasse, wenn derselbe ungeschickt,

mit einem stumpfen oder unreinen Instrumente verrichtet worden, oder wenn die Wunde vernachlässigt wird; ferner nach Amputationen, Unterbindung der Venen, aus welcher Ursache sie häufiger nach der Unterbindung des Nabelstranges beobachtet wird, nach Verwundungen, Quetschungen und Fracturen. Eine besondere Beachtung verdient die Infection, welche durch Verwundungen bei Leichenöffnungen häufiger beobachtet worden ist, und die mit ihren gefährlichen Folgen vorzugsweise von einer Venen- und Lymphgefäfsentzündung auszugehen scheint.

Es ist ferner die Erweiterung der Venen zur Entzündung in einem sehr hohen Grade disponirt, so dafs Theils chirurgische Operationen, Theils zufällige Reizungen und Verletzungen dieselbe sehr leicht hervorrufen.

Die innere Venenentzündung beobachten wir am häufigsten bei Stockungen des Venenblutes im Unterleibe und davon ausgehenden Dehnungen und Reizungen der Gefäfse. Die Gicht spielt als Causalmoment der Venenentzündung eine Hauptrolle. Metastasen rufen sie häufiger hervor. Im Wochenbette entsteht sie leicht nach Erkältungen. Ob einige Contagien, wie Armstrong annimmt, z. B. die Scarlatina maligna und der Typhus, eine acute Venenentzündung hervorrufen, und dadurch ihre besondere Bösartigkeit bedingen, mufs erst durch sorgfältigere Beobachtungen ermittelt werden.

Dyskrasieen aller Art, der übermäfsige Gebrauch des Quecksilbers, sind ebenfalls zu den Ursachen der Venenentzünduug zu zählen.

Als prädisponirende Causalmomente sind anzusprechen: Stockung und Plethora im Venensysteme, und besonders in einzelnen Abtheilungen desselben, die Schwangerschaft, und vorzüglich das Wochenbette. Gichtische, an rheumatischen, skrofulösen und modificirten venerischen Dyskrasieen Leidende, werden nach begünstigenden, schädlichen Einflüssen leicht von einer Venenentzündung befallen. Vor allen Dingen ist aber die krankhafte Ausdehnung und der varicöse Zustand als begünstigendes Causalmoment anzusehen.

Die Prognose der Venenentzündungen, welche frühzeitig erkannt, gehörig behandelt werden, auch früher gesunde Personen treffen, topisch sind, und nicht in erweiterten und va-

ricösen Gefäfsen sich befinden, ist nicht ungünstig, und die Krankheit wird meistens, aber freilich nicht immer, geheilt. Wenn die Vene aber früher erweitert, der Kranke cachectisch war, die Krankheit im Anfange verkannt und vernachlässigt wurde, dann tritt leicht ein Mitleiden des ganzen Systems, und mit diesem der asthenisch-nervöse Zustand ein, worauf gewöhnlich der Tod erfolgt. Die innere Venenentzündung ist immer mit grofser Gefahr verbunden, und erheischt, wenn das Leben des Kranken erhalten werden soll, ein schnelles und eingreifendes Verfahren. Bei ihr ist die Entfernung der Causalmomente oft nicht möglich, und darum gelingt auch die Heilung so selten, nicht zu gedenken, dafs das Uebel in der Regel erst zu spät erkannt wird.

Die Kur erfordert eine antiphlogistische Behandlung, die dem Grade und dem Sitze der Entzündung, so wie dem Gesammtcharakter des Krankheitszustandes angepafst werden mufs. Dabei ist aber zugleich die Entfernung der Ursachen, und wo diese nicht möglich ist, wenigstens ihre verminderte Einwirkung zu bezwecken.

Der inneren Venenentzündung ist mit starken Blutentziehungen, mit inneren entzündungswidrigen Mitteln und mit Gegenreizungen zu begegnen. Die öftere Wiederholung des Aderlasses steht hier obenan, und man darf sich durch das asthenische und nervöse Ansehen des Allgemeinleidens davon nicht abhalten lassen. Blutentziehungen durch Blutegel werden nur in seltenen Fällen für zureichend erachtet werden können. Jedoch verdienen sie bei den entzündlichen Reizungen in dem Pfortadersystem, die sich als schmerzhafte Hämorrhoiden und Menstruation aussprechen, den Vorzug.

Unter den inneren Mitteln leistet das Hydr. mur. mite am meisten, wenn es anhaltend in stärkeren Gaben gereicht wird, so dafs es Stuhlausleerungen unterhält. Aufserdem sind die kühlen und salinischen Abführungsmittel zu empfehlen. Kräftige Ableitungen, durch Rubefacientia und Blasenpflaster veranstaltet, sind nächstdem in Anwendung zu ziehen. Auch können Mercurialeinreibungen und narcotische Breiumschläge in Mitanwendung gezogen werden.

Bei der äufseren Venenentzündung sind allgemeine Blutentziehungen nur dann nothwendig, wenn die Entzündung sich wei-

ter ausdehnt. In den meisten Fällen reicht man mit Blutegeln aus, die in gröfserer Zahl angewendet, öfter wiederholt, und der entzündeten Vene nicht zu nahe gesetzt werden dürfen. Der innere Gebrauch des Calomels, oder auch anderer kühlenden Abführungsmittel, ist dabei nicht zu vernachlässigen. Auf die entzündete Vene mache man kalte Umschläge von Essig und Wasser, Bleiwasser, von Eis, und lasse häufiger Mercurialeinreibungen machen. Ist das Zellgewebe aber bereits mit entzündet, hart, angeschwollen, und hat sich ein Pseudo-Erysipelas gebildet, dann beweisen sich warme Fomentationen, Breiumschläge und trockne Kräuterkissen nützlicher. Entsteht Eiterung, so ist diese nach den allgemeinen Regeln zu behandeln.

In Rücksicht auf die Gelegenheitsursachen mufs man bei äufseren Venenentzündungen alle reizenden Einflüsse, Knochensplitter, Druck u. s. w., entfernen. Wunden müssen mit milden Salben verbunden, Unterbindungen gelöst werden. Die Gelegenheitsursachen der inneren Venenentzündung sind gewöhnlich von der Art, dafs sie während der Kur der Entzündung nicht wohl beseitigt werden können; dennoch kann man vielleicht durch zweckmäfsige Ableitungen ihren Einflufs schwächen. Besonders ist hierauf bei den metastatischen und dyskrasischen Entzündungen zu sehen.

Tritt endlich der Fall ein, dafs sich im Charakter des gesammten Krankheitszustandes ein höherer Grad von wahrer Schwäche ausspricht, so darf man von der ärztlichen Behandlung wenig erwarten; es wird jedoch von Einigen die Verbindung des Camphers mit Calomel oder Nitrum empfohlen.

John Hunter, in den medic. and chirurg. Transact. Vol. I.

Carmichael, in Transactions of the Association of Fellows and Licentiates of the Kings and Queen's College of physicians in Ireland. Vol. II. 1818.

Longuet, Sur l'inflammation des Veines; im Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie, par Leroux. Paris 1815.

Abernethy, Surgic. observ. pag. 147.

Hodgson, Von den Krankheiten der Arterien und Venen, übersetzt von Koberwein. Hanover 1817.

Kreysig, Die Krankheiten des Herzens. Th. I. S. 152, 169. Th. II. S. 102. und Th. III. S. 273. Berlin 1814—1817.

Travers, Ueber Wunden und Unterbindung der Venen; in Surgical Essays by Astley Cooper and Benjamin Travers. P. I. Lond. 1818.

Velpeau, Ueber langwierige Blutaderentzündung; in Archives générales de Médecine. Octbr. 1824.

Puchelt, Das Venensystem, in seinen krankhaften Verhältnissen dargestellt. Leipzig 1818.

Guttmann, De phlebitide seu inflammatione venarum. Berol. 1826.

Balling, Die Venenentzündung. Würzburg 1829.

Dance und Arnott, Ueber Venenentzündung und deren Folgen. Zwei Abhandl. a. d. Franz. u. Engl. von G. Himly. Jena 1830.

Berndt.

PHLEBOPHTHALMOTOMIA (von φλέψ, die Vene, ὀφθαλμός, das Auge, und τέμνω, ich schneide) oder richtiger Ophthalmophlebotomia, *der Aderlaſs am Auge*. S. d. Art. Ophthalmoxysis.

PHLEBORRHAGIA (von φλέψ, die Vene, und ῥήγνυμι, ich zerreiſse, breche hervor), *die Venenblutung*. S. d. Art. Haemorrhagia.

PHLEBORRHEXIS (von φλέψ, die Vene, und ῥήγνυμι, Fut. ῥήξω, ich reiſse, breche hervor) *die Blutaderzerreiſsung*.

PHLEBOTOMIA (von φλέψ, die Ader, Vene, und τομή, der Schnitt) s. *Venaesectio, der Aderlaſs, das Blutlassen*, heiſst diejenige Operation, wodurch eine der oberflächlichen Venen des Körpers geöffnet wird, um eine bestimmte Quantität Blut zu entleeren.

Das Aderlassen war schon vor Hippokrates, welcher es häufig in Anwendung brachte, eine sehr bekannte und gewöhnliche Operation. Ein Beweis seines früheren Ursprunges ist der Gebrauch desselben bei den uncultivirtesten Völkern der Erde. Die erste bestimmte Nachricht findet man bei Stephanus, welcher erzählt, Aesculap's Sohn, Podalirius, habe sich (1184 v. Chr. Geb.) durch diese Operation, welche er an der schönen Syrna, die an den Folgen eines Sturzes vom Dache litt, zu vollziehen Gelegenheit hatte, diese Königstochter und die Halbinsel Barien erworben. Die alexandrinische Schule war dem Aderlasse abhold, besonders Era-

sistratus und seine zahlreichen Schüler. Dagegen wurde er von Herophilus und dessen Anhängern für ein grofses Heilmittel gehalten. Am häufigsten wurde im Alterthume diese Operation von der empirischen Schule, welcher wir so viele schätzbare Bereicherungen der Arzneikunde verdanken, ausgeübt. Bei dem nun immer mehr zunehmenden allgemeinen Gebrauche des Aderlasses konnte der Mifsbrauch nicht ausbleiben. Gegen diesen erhob sich der auf sein Zeitalter einflufsreiche Asklepiades von Bithynien, bewirkte aber, dafs seine Anhänger in den entgegengesetzten Fehler fielen, und diese Operation vernachlässigten, oder ihr doch nur eine sehr beschränkte Anwendung gestatteten. Die ersten genaueren Vorschriften für die Ausführung des Aderlasses verdanken wir Celsus. Vorzüglich aber trug Galen zur Aufklärung der Begriffe über die Wirkung dieses Heilmittels bei, indem er zuerst die derivatorische Wirkung von der revulsorischen unterscheiden lehrte. Aus den folgenden Jahrhunderten wissen wir wenig. Die Ausübung der Medicin durch die Mönche, und der wachsende Einflufs der Sterndeuterei, waren der rationellen Anwendung des Aderlasses nicht günstig. Aus dieser Zeit stammen vorzüglich die schädlichen Gewohnheitsaderlässe. Durch Bonifacius VIII. Edict, dafs kein Geistlicher Blut vergiefsen dürfe, kam die Phlebotomie in die Hände der Bader, Schröpfer und Barbierer, welche damit den gröfsten Mifsbrauch trieben, und den Vorurtheilen des Volkes in ihrem Interesse zu schmeicheln verstanden. Der durch Brissot (1514) angeregte heftige Streit über die derivatorische oder revulsorische Wirkung des Aderlasses, je nachdem diese Operation an der dem Sitze der Krankheit gleichnamigen, oder an der entgegengesetzten Seite vorgenommen wurde, an welchem die berühmtesten Männer der damaligen und folgenden Zeit lebhaften Antheil nahmen, war für Deutschland von geringem Einflusse. Hier wurde mit dem Blutlassen der verderblichste Mifsbrauch getrieben, welchem Paracelsus und van Helmont's Eifer keine Schranken zu setzen vermochten, und der sich selbst bis in die neuere Zeit hinein erhalten hat. Mit Harvey's Entdeckung des Kreislaufes (1627) gewann die Lehre vom Aderlasse eine neue Gestalt. Nun erst konnte eine naturgemäfse Ansicht

der Wirkungen und die damit unzertrennliche rationelle Anwendung dieses grofsen Heilmittels gegeben werden. Die wichtigen Entdeckungen der Folgezeit über die Bewegung, die Bestandtheile und die Bedeutung des Blutes für den Organismus, vorzüglich aber die segensreiche engere Verbindung der Anatomie, Physiologie und Zoochemie mit der Pathologie in der neuesten Zeit, haben dazu beigetragen, den vollen Werth des Blutlassens zu erkennen, dieses Heilmittel gegen Mifsbrauch wie gegen Vernachlässigung gleich sicher zu stellen, und ihm denjenigen Standpunkt angewiesen, auf welchem es von den Gefahren der Systemsucht nicht mehr in gleichem Grade, wie in früheren Zeiten, berührt werden kann.

Therapeutische Würdigung. Das Blut ist die Quelle des thierischen Lebens, das nothwendige Material zu allen plastischen Processen, der natürliche und Hauptreiz zur Anregung sämmtlicher Functionen. Die Entziehung eines solchen Bestandtheiles des Organismus mufs daher, als Heilmittel betrachtet, zu den wichtigsten und eingreifendsten, aber zugleich auch gefährlichsten Waffen der ärztlichen Kunst gezählt werden, deren Anwendung oder Vernachlässigung nicht selten über Leben und Tod entscheidet. Der Aderlafs kann, wo er indicirt war, durch kein anderes Mittel ersetzt werden; auf der anderen Seite sind aber auch die Folgen seiner unpassenden Anwendung zuweilen durch nichts wieder gut zu machen. Die Verletzung, welche durch die Operation selbst verursacht wird, ist in der Regel nur gering, kann aber bei empfindlichen Individuen, grofser Vulnerabilität, dyskrasischem Allgemeinleiden, und besonders Neigung zur Venenentzündung, bedeutend werden, und, obwohl selten, Entzündung, Eiterung und Brand mit ihren oft gefährlichen Folgen für den Gesammtorganismus an der Operationsstelle herbeiführen.

Die Wirkung des Aderlasses ist, aufser den unmittelbaren, kaum beachtungswerthen, örtlichen Folgen des Operationseingriffes, abhängig

1) von der durch die Operation bewirkten Veränderung der Blutvertheilung,

2) von der Bedeutung des Blutes als Reiz- und Bildungsmaterial.

1) Die Blutvertheilung wird durch den Aderlafs unmittelbar und beträchtlich abgeändert. Da nämlich das Blut in einer in sich geschlossenen Bahn läuft, so mufs der Verlust einer bestimmten Menge desselben durch die Gesammtmasse ausgeglichen werden, und da ferner der Ausflufs, wegen des aufgehobenen Widerstandes, in der geöffneten Vene schneller ist, als der Rückflufs in der geschlossenen, so wird auch der Zuflufs schneller und beträchtlicher seyn, und also nach dem Theile hin, wo die Operation vollzogen ward, eine gröfsere Menge von Blut vertheilt werden. Es wirkt demnach der Aderlafs in Bezug auf die Blutvertheilung:

a) attrahirend, indem das Blut nach den, der geöffneten Vene entsprechenden Arterien stärker und in gröfserer Menge zuströmt,

b) derivirend, indem der örtliche Blutverlust durch Verminderung des Blutquantums in den nahe gelegenen Theilen und Organen ausgeglichen wird,

c) revellirend, indem dabei auch zugleich das Blut von entfernteren Theilen abgeleitet wird. Die während der Operation rein mechanische Attraction wird nach derselben an manchen Stellen zu einer organischen, und leitet Congestionen ein, welche eine mehr oder minder anhaltende Abänderung der Blutvertheilung bewirken, und den gröfseren Zudrang nach einzelnen Organen ableiten. Attraction, Revulsion und Derivation sind übrigens immer mit einander in Verbindung. So wirkt der Aderlafs am Arme revellirend auf die Unterleibs- und in specie auf die Beckenorgane, derivirend auf Kopf und Brust; der Aderlafs am Fufse attrahirend auf die Beckeneingeweide, und revellirend auf die oberen Körpertheile u. s. w.

2) Die durch den Aderlafs verursachte Verminderung der Blutmasse ist für die Erklärung der Wirkung dieses wichtigen Heilmittels von der gröfsten Bedeutung. Von der mechanischen Seite betrachtet, wird durch den Blutverlust

a) die Masse des zu bewegenden Blutes verringert, der Widerstand vermindert, die Bewegung leichter, der Kreislauf freier.

b) Ist die Quantität der entfernten Blutmenge beträcht-

lich, so entsteht ein **allgemeiner Collapsus** um so sicherer, da das Blut zugleich die Hauptquelle des Lebensturgors und der hauptsächlichste Lebensreiz ist.

c) Es wird dadurch, nach den Gesetzen der Imbibition und Endosmose, der unmittelbare Rücktritt seröser Ausscheidungen in die Blutmasse mächtig befördert. Daher gehört der Aderlafs zu den wichtigsten, die Resorption befördernden Mitteln, um so mehr, als auch dadurch die Thätigkeit des Lymphsystems angeregt, und also gleichzeitig die Aufsaugung fluider und consistenter Absonderungen bethätigt wird.

d) Endlich darf man auch nicht aufser Acht lassen, dafs ein gewisses Mafs von mechanischer Erschütterung durch die Blutwelle den verschiedenen Organen zur regeren Entfaltung ihrer Lebensthätigkeit nothwendig ist. Diese Erschütterung wird durch die Blutentziehung um so mehr vermindert, als dadurch gleichzeitig die Kraft des Herzens herabgestimmt wird.

Betrachtet man die unmittelbaren Wirkungen der Blutentziehung von ihrer **dynamischen Seite**, so mufs man zunächst den Einflufs des Blutes als Hauptreiz zur Anfachung der Lebensthätigkeit in den verschiedenen Systemen und Organen in Anschlag bringen.

a) Der wichtigste Reiz ist das Blut für die Thätigkeit des Herzens. Die Bewegungen desselben werden daher nach dem Aderlasse zuerst langsamer, dann schwächer und schneller, endlich zitternd und aussetzend.

b) Einen gleich schwächenden Einflufs hat die Blutentziehung auf das gesammte contractile und irritable System, indem dadurch in demselben eine allgemeine Abspannung und Erschlaffung hervorgerufen wird.

c) Eben so schwächend wirkt ferner die Blutentziehung auf das Nervensystem, vorzüglich auf das Gehirn und Rückenmark. Daher treten nach beträchtlichen Aderlässen zuerst Sinnesschwäche, dann Ohnmachten, zuletzt Krämpfe ein.

d) Endlich bemerkt man in den verschiedenen Organen, in welche die oben genannten Systeme zusammentreten, denselben depotenzirenden Einflufs:

α) **Die Digestion** wird unterbrochen, oder langsamer

und unvollständiger; es treten zuweilen selbst Würgen und Erbrechen ein;

β) die Function der Lungen geht weniger vollständig von Statten;

γ) sämmtliche Secretionen werden in Folge der Reizentziehung und Verminderung des Bildungsmaterials verringert oder angehalten. Doch treten zuweilen durch Schwächung und Erschlaffung der Haut partielle Schweifse ein.

Was nun endlich die chemisch-dynamische Seite der Wirkungen des Aderlasses betrifft, so wird durch den Blutverlust die gesammte organische Metamorphose, besondert Assimilation und Reproduction, nicht blos vermindert, sondern auch qualitativ verändert. In letzter Beziehung gehört der Aderlafs zu den bedeutendsten Umstimmungsmitteln. Nicht nur erleiden sämmtliche Ausscheidungen aus dem Blute mehr oder minder beträchtliche Veränderungen, sondern es wird auch die Mischung des Blutes selbst verändert. Dies geschieht bei starken Aderlässen secundär, in Folge der dadurch bewirkten Schwächung und Umstimmung sämmtlicher in die Sphäre der Reproduction gehöriger Functionen, und unmittelbar nach jeder Venäsection durch Entziehung einzelner wichtigen Bestandtheile des Blutes. Der Verlust an Cruor und Faserstoff, welchen die Blutmasse durch den Aderlafs erleidet, kann nicht so leicht wieder ausgeglichen werden; denn es sind die am höchsten potenzirten Bestandtheile, gleichsam die Frucht und der letzte Zweck der Sanguification. Das Blut verliert dadurch an Lebenskraft und Bildungsfähigkeit. Dabei wird es durch schnelle Wiederaufnahme der serösen Ausscheidungen auch dünner, und wirkt weniger erregend auf den Lebensprocefs ein. Es versteht sich, dafs diese verschiedenen Wirkungen nach der Quantität des gelassenen Blutes und nach der besonderen Individualität des Erkrankten sowohl, als der Krankheit, mancherlei Modificationen erleiden. Die allgemeine Wirkung des Aderlasses bleibt aber immer Schwächung, und zwar eine wahre und directe Lebensschwächung. Nur in den Fällen, wo durch Ueberfüllung der Gefäfse mit Blut, und dadurch gleichsam bewirkten Druck auf die Nerven u. s. w., die Lebensentfal-

tung gehindert wird, und wo es dann durch Entfernung des Supprimens die unterdrückte Thätigkeit frei macht, oder wo bei zu reizender, phlogistischer Beschaffenheit des Blutes Ueberreizung und Schwäche entsteht, darf das Blutlassen als ein stärkendes und die Lebensthätigkeit anfachendes Heilmittel betrachtet werden.

Die Indicationen zum Aderlasse sind nach den angegebenen Wirkungen desselben hauptsächlich folgende:

1) Fehlerhafte Blutvertheilung, Ueberfüllung wichtiger und edler Organe auf der einen, und sparsamer Zuflufs auf der andern Seite. Im ersten Falle ist nach der Dringlichkeit der Zufälle ein zwar quantitativ verschiedener, in der Regel aber immer reichlicher Aderlafs erforderlich. Im letzteren Falle benutzt man die attrahirende Wirkung des Mittels, und kommt durch eine kleine Blutentziehung besser zum Ziele.

2) Wahre allgemeine Vollblütigkeit, besonders in Verbindung mit vorwaltender gesteigerter Plasticität des Blutes.

3) Zu reizende, phlogistische Beschaffenheit desselben.

4) Gesteigerte Reizbarkeit und Energie in den verschiedenen Systemen und Organen, besonders im irritablen und sensiblen Systeme.

Krankheiten. Die wichtigsten, in chirurgischer Beziehung interessanten Krankheiten, bei welchen die allgemeine Blutentziehung Anwendung findet, sind:

1) Bedeutende Verwundungen und Verletzungen edler Theile, um bevorstehende Entzündung und Fieber zu verhüten, oder gelinder zu machen.

2) Congestionen und Entzündungen in den höheren Graden, oder in edlen Organen.

3) Gefährliche Blutungen, welche durch Vollblütigkeit, oder Suppression des Menstrual- und Hämorrhoidalflusses hervorgerufen wurden, oder nach Verletzungen entstanden und für chirurgische Mittel unzugänglich sind.

4) Wassersuchten bei plethorischen Subjecten.

5) Krampfkrankheiten, bei welchen der Blutreiz wesentliches Krankheitsmoment ist.

6) Inveterirte Luxationen muskelreicher Gelenke, und incarcerirte Brüche, um durch allgemeine Erschlaffung die Reposition zu erleichtern.

7) Krankheiten, welche durch Verlangsamung des Kreislaufes heilbar sind, Aneurysmen u. s. w.

Contraindicationen:

1) Wahre Lebensschwäche und Neigung zur Zersetzung.

2) Entzündungen, welche in Eiterung überzugehen im Begriff sind.

3) Bevorstehende, oder schon eingeleitete Krisen.

4) Bei, ihrer Natur nach, flüchtigen, exanthematischen und specifischen Entzündungen mufs wenigstens die gröfste Vorsicht bei der Anwendung des Aderlasses beobachtet werden.

5) Dieselbe ist auch nothwendig bei Entzündungen, welche von Nerven- und Faulfiebern begleitet werden, oder lebensschwache, abgezehrte Individuen befallen haben.

Berücksichtigung der Beschaffenheit des Pulses. Die Bestimmung der Nothwendigkeit des Aderlasses hat im concreten Falle oft grofse Schwierigkeiten. Im Allgemeinen ladet ein harter, voller und grofser Puls zur Blutentziehung ein. Diese ist aber auch zuweilen bei einem kleinen und zusammengezogenen Pulse, welcher bei Entzündungen und Congestionen in inneren blutreichen Organen, namentlich des Unterleibes, häufig vorzukommen pflegt, dringend nöthig. Man wird sich bei der letztern Beschaffenheit des Pulses um so eher zum Aderlasse entschliefsen, wenn der Herzschlag voll und kräftig ist. Doch ist der Puls keinesweges in allen Fällen ein sicherer Mafsstab, und es gehört zuweilen viel praktischer Tact dazu, um den rechten Weg einzuschlagen. In solchen schwierigen Fällen ist namentlich jüngeren Aerzten die Anwendung eines Probeaderlasses anzurathen. Hebt sich dabei der kleine unterdrückte Puls, wird er voller, gröfser und wellenförmig, so ist eine bedeutende Blutentziehung angezeigt.

Die Menge des zu lassenden Blutes richtet sich nach der Constitution des Kranken, der Beschaffenheit des Pulses, und der Heftigkeit des zu beseitigenden Uebels. Im Allgemeinen mufs so viel Blut weggenommen werden, bis

das den Aderlaſs vorzüglich indicirende Symptom gehoben ist, und der Puls seine natürliche Beschaffenheit wieder erlangt hat. Für einen Erwachsenen sind 8 bis 16 Unzen das gewöhnliche Maſs, welches aber zuweilen bis auf 2 Pfund und darüber überschritten werden muſs. Schwache, fette Personen, Hypochonder, Hysterische, Greise und Kinder werden oft schon nach wenigen Unzen ohnmächtig. Reichliche Aderlässe sind im Durchschnitte nur bei acuten Krankheiten nothwendig, bei chronischen blos, wenn wichtige und Gefahr drohende Zufälle eintreten. Aderlässe, die wiederholt werden sollen, dürfen nie groſs seyn. Die Wiederholung tritt immer ein, ohne Berücksichtigung der Quantität des schon entleerten Blutes, wenn erneuete dringende Zufälle sie nothwendig machen. Wiederholte kleine Aderlässe können nicht Ersatz für einen angezeigten groſsen werden. Die schnelle Entleerung einer mäſsigen Quantität Blut aus einer groſsen Oeffnung bewirkt übrigens zuweilen mehr, als die langsame Entleerung einer gröſseren Menge aus einer kleinen Oeffnung.

Stelle zum Aderlasse. Man kann eine jede oberflächliche Blutader von hinlänglich groſsem Durchmesser, welcher leicht und ohne Gefahr der Verletzung anderer Theile beizukommen ist, eröffnen. Die Alten lieſsen fast an allen Theilen des Körpers zur Ader, schrieben jedoch der Eröffnung der einen oder andern Blutader eine besondere Einwirkung auf einzelne Organe zu. In Krankheiten des Kopfes wählten sie unter den Hand- und Vorderarmvenen vorzugsweise die Vena cephalica, bei Krankheiten der Leber, Milz, und überhaupt der Unterleibsorgane, die Vena basilica, in der Melancholie die Vena salvatella. An der Hand wurden überhaupt alle Schwangere venäsecirt, um die Frucht nicht zu schwächen. Stirn- und Schläfenvenen wurden gegen Kopfschmerz, Schwindel und Delirien, die Vena angularis am inneren Augenwinkel (Archigenes, Galen) sehr zweckenstprechend, wegen ihrer Verbindung mit der Vena ophthalmica cerebralis, in Augenentzündungen, die Vena ranina in der Bräune und Zungenentzündung, die Vena dorsalis penis in Krankheiten dieses Theiles geöffnet. Jetzt pflegt man nur noch die Vena jugularis externa, eine der Armvenen und die

Zweige der Vena saphena zu eröffnen. Am Arme wählt man gewöhnlich die Gegend der Elbogenbeuge, weil die Blutadern hier grofs sind, oberflächlich liegen, und die Haut darüber dünn ist. Von allen ist hinsichtlich der Gefahr einer Nebenverletzung die Vena cephalica die sicherste; allein sie ist selten grofs genug, häufig nicht einmal deutlich zu fühlen, und giebt nicht hinreichend Blut. Die Vena basilica ist in der Regel von einem einladenden Durchmesser; allein sie liegt dicht über der Arterie, und über sie hin schlingt sich der Nervus cutaneus medius. Die Vena mediana wird am häufigsten gewählt. Sie ist deutlich zu fühlen und springt gewöhnlich stark in die Augen; allein sie liegt hohl, neben ihr die Sehne des Musculus biceps, hinter ihr die Arterie, auf ihr verlaufen Zweige des Nervus cutaneus externus. Sie scheint hiernach von allen die gefährlichste zu seyn, und dennoch zeigt die Erfahrung, dafs nach ihrer Eröffnung nur selten Unglücksfälle eintreten. Man hat die letzteren nicht zu fürchten, wenn man eine Stelle der Vena mediana wählt, welche von der Arteria brachialis, dem Tendo bicipitis und dem Nervus medianus entfernt ist. Aus anatomischem Gesichtspunkte betrachtet, hielt Zang die Vena mediana basilica, Lisfranc die obere Portion der Vena mediana cephalica für die passendste Stelle zum Aderlasse am Arme. Wenn man die Wahl zwischen den Cubitalvenen und der Vena mediana basilica hat, so verdient diese den Vorzug, weil alle Cubitalvenen von einer grofsen Anzahl Nervenfäden begleitet werden, welche vom Nervus medianus entspringen, und deren Verletzung kaum vermieden werden kann. Wird die Vena mediana basilica geöffnet, so mufs dies auf der äufseren Seite der Arterie geschehen, und niemals da, wo sich diese mit der Vene kreuzt. Aus den Venen der Hand wird blos im Nothfalle bei fetten Personen Blut gelassen; denn die Vena cephalica, obgleich hier die gröfste und blutreichste, hat dicht unter sich eine Arterie, und die Vena salvatella, bei welcher weniger Gefahr einer Nebenverletzung vorhanden ist, besitzt selten einen hinreichenden Durchmesser. Für die Fälle, wo der Aderlafs am Arme nothwendig ist, und an den gewöhnlichen Stellen die Venen weder sichtbar noch fühlbar sind, schlägt Lisfranc

die Blofslegung und Eröffnung der Vena cephalica in dem Zwischenraume vor, welchen der Musculus deltoideus und pectoralis major bilden. Am Fufse kann man jede Blutader wählen, die stark aufgetrieben und von hinreichendem Durchmesser ist; doch zieht man gewöhnlich die Vena saphena interna und die Dorsalvene des grofsen Zehes allen übrigen vor. Am passendsten ist nach Knape die Stelle der Vena saphena interna, wo diese an der inneren Seite des Fufses über die Vertiefung fortläuft, welche zwischen dem Os cuneiforme primum und dem Os naviculare befindlich ist. Nie darf man am Fufse eine Vene öffnen, welche dicht auf einem Knochen oder einer Flechse liegt.

Methoden. .Man hat deren zwei:

1) die Ausführung der Operation mit der Lanzette, und

2) den Gebrauch des Schnäppers.

Ziemlich allgemein giebt man der Lanzette vor dem Schnäpper den Vorzug, und in der That ist sie auch in der Hand des geschickten Wundarztes, dem Alles daran liegen mufs, sich nicht von dem Mechanismus seines Instrumentes abhängig zu machen, das passendste Werkzeug. Dagegen darf aber auch nicht übersehen werden, dafs die Ausübung des Aderlassens mittelst des Schnäppers schneller, schmerzloser und leichter bewerkstelligt werden kann, und dafs beide Instrumente hinsichtlich der Zweckerreichung ziemlich gleich stehen. In den Händen des Ungeübten ist, wie die tägliche Erfahrung darthut, der Schnäpper ein bei weitem weniger gefährliches Werkzeug.

Operationsbedarf.

1) Eine Lanzette, welche weder zu breit, noch zu schmal, übrigens fein und scharf, gut polirt und spitzig seyn mufs, um leicht in die Vene einzudringen, ohne viel Schmerzen zu verursachen. Unter allen Formen dieses Instrumentes eignet sich, namentlich für Anfänger, die gerstenkornförmige (*à grain d'orge*) am besten, weil schon der blofse Einstich bei oberflächlichen, einigermafsen ansehnlichen Venen hinreicht, um eine gehörig grofse Oeffnung zu bilden, welche man selten durch das Heben der Spitze der Lanzette zu erweitern nöthig hat. Die haferkornförmigen (*à grain d'avoine*), schlangenzungenförmigen (*à langue de serpent*) und säbelför-

förmigen (*à sabre*) Lanzetten sind jetzt mit Recht selten im Gebrauche.

Die Erfindung der Lanzette fällt ins 13te Jahrhundert, und wird bald den Franzosen, bald den Italienern zugeschrieben. Die Alten bedienten sich zum Aderlassen wahrscheinlich eines geraden, einfachen, spitzigen Messers. Avicenna und Abulkasem beschrieben mehrere Arten solcher Phlebotome, mit und ohne Pilum (worunter wahrscheinlich ein Vorsprung hinter der Spitze zur Verhinderung des zu tiefen Eindringens des Instrumentes verstanden wurde). Letzterer führt säbelförmige, myrtenblattförmige, olivenförmige und andere Arten von Phlebotomen an. Unter diesen Instrumenten ist auch eins, welches einige Aehnlichkeit mit der Fliete hat. Diese, das Laſseisen der Deutschen (Phlebotomus Germanorum), stammt wahrscheinlich aus dem 12ten Jahrhundert, und soll den Namen ihres Erfinders führen. Es besteht dies Instrument aus einer etwa drei Zoll langen Stahlfeder, an deren Ende, unter einem rechten Winkel, sich ein dünner, einige Linien langer, an der Spitze halbkreisrunder, halb scharfspitziger Vorsprung befindet, welcher durch einen mäſsigen Schlag mit dem Zeigefinger der rechten Hand in die Vene getrieben wurde. Die Fliete gab im 17ten Jahrhunderte Veranlassung zur Erfindung des

2) Schnäppers, oder der gefederten Fliete (Phlebotomus elatere instructus), welchen Pasch 1699 zuerst beschrieb. Dies Instrument wird in England gar nicht, in Italien und Frankreich wenig, dagegen häufig in Deutschland gebraucht. Es ist eine Zusammensetzung aus der Fliete, auch wohl der Lanzette, und einem Mechanismus, welcher die Klinge durch Federkraft in die Vene treibt. Seine Construction ist sich im Laufe der Zeit ziemlich gleich geblieben. Als bemerkenswerthe Modificationen sind jedoch zu erwähnen: Heuermann's, Walbaum's, Staber's, Zeller's und Dzondi's Instrumente, und Major's Schnäpper zum Selbstaderlassen.

3) Eine Compressionsbinde von Tuch, gewirkter Leinwand oder Seide, zwei Zoll breit und anderthalb Ellen lang.

4) Ein Gefäſs zum Auffangen des Blutes: Teller,

Becher, Tassenköpfe (zu 3 bis vier Unzen gerechnet), oder Glaser's Blutwage und Meſsinstrument.

5) Ein Gefäſs mit warmem Wasser.

6) Einige weiche Waschschwämme, welche manche Wundärzte zweckmäſsig in einer silbernen oder zinnernen Büchse, die zum Blutmessen eingerichtet ist, aufzubewahren pflegen.

7) Labe- und Riechmittel.

8) Zum Verbande: eine viereckige, einen Quadratzoll groſse, vier Linien dicke, aus sechs- bis achtfach zusammengelegter feiner Leinewand bereitete Compresse, eine sechs Fuſs lange, 1¼ Zoll breite, einfache Leinewandbinde, oder Heftpflasterstreifen, Stecknadeln.

An Gehülfen braucht man Einen zum Auffangen des Blutes.

Lagerung des Kranken. Bei schwachen Kranken und zur Vermeidung einer Ohnmacht wählt man die liegende Stellung. Ist dagegen der Patient nicht ans Bett gefesselt und nicht zu schwach, oder wird eine Ohnmacht ohne groſsen Blutverlust beabsichtigt, so ist die sitzende Stellung vorzuziehen. Muſs man das Aderlassen bei einem Kinde vornehmen, so wird zur genaueren Fixirung es für manche Fälle rathsam seyn, den Arm des kleinen Patienten an den Arm eines Erwachsenen anzubinden.

I. Aderlaſs am Arme.

Nachdem die entsprechende Lagerung des Kranken besorgt ist, untersucht man genau die Gegend der Biegung des Ellenbogens, um sich von dem Verlaufe der Arterien Kenntniſs zu verschaffen, und gegen Verletzung derselben sicher zu stellen. Dann erst wird die Hemmungsbinde, drei Queerfinger breit über der Stelle, wo die Vene geöffnet werden soll, mit zwei Umschlingungen und einem einfachen, leicht löslichen Knoten so fest angelegt, daſs zwar der Rückfluſs des Blutes in den oberflächlichen Venen, nicht aber der Zufluſs durch die Arterien aufgehoben ist, und der Puls deutlich fühlbar bleibt. Schwellen die Venen nicht hinreichend an, so läſst man den Arm mehrere Minuten herabhängen und die Muskeln leicht bewegen; hilft dies nicht, so muſs der Vorderarm einige Zeit in warmes Wasser getaucht werden, je-

doch nicht zu lange, damit nicht die Haut selbst anschwelle und die Venen noch mehr verdecke; oder man bähe blos die Stelle, wo die Vene geöffnet werden soll, auch kann man das Blut von der Handwurzel her durch Streichen gegen die Eröffnungsstelle hintreiben. Oftmals schwellen die Venen aber doch nicht sichtbar an. Man mufs sich begnügen, sie zu fühlen, und um dies deutlicher zu können, ist es gut, sich die Fingerspitzen mit Wasser zu benetzen.

1) Mit der Lanzette. Der Operateur öffnet die Lanzette, stellt sie in einen rechten Winkel zum Griffe, bringt sie in den Mund, und hält den Griff mit den Zähnen fest, die Spitze nach der entgegengesetzten Seite gerichtet, von welcher er das Instrument wieder aus dem Munde nehmen mufs. Darauf umfafst er, soll an dem rechten Arme Blut gelassen werden, diesen am Ellenbogengelenke mit der linken Hand, und setzt den Daumen derselben, nachdem mit der flachen Rechten das Blut nach aufwärts gegen die Eröffnungsstelle hin gestrichen ist, einen Zoll unter dem Stichpunkte queer über die angeschwollene Vene, um sie dadurch zu fixiren. Nun nimmt er mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die Lanzette aus dem Munde, und fafst sie so, dafs vor den Fingern so viel Schneidefläche hervorstehe, als die Tiefe der Oeffnung betragen soll. Er stellt darauf das Instrument bei kleinen Venen zu einem schrägen, bei grofsen zu einem der Achse des Gefäfses entsprechenden Schnitte, und dringt, nachdem er der Hand durch Aufsetzen des kleinen (und Ring-) Fingers neben der Eröffnungsstelle einen Stützpunkt gegeben hat, mittelst Vorwärtsschiebens und Ausstreckens des die Lanzette haltenden Daumens und Zeigefingers in die Vene ein. Ein hervorquellender Blutstropfen ist das Zeichen, dafs das Instrument in die Vene eingedrungen ist. Zur Vergröfserung des Schnittes schiebt man die Lanzette dem Lumen des Gefäfses gemäfs, noch etwas vorwärts, und schneidet durch Heben ihrer Spitze die Wand von Innen nach Aufsen durch. Der Gehülfe steht bereit, das Blut aufzufangen. Die Gröfse der Oeffnung richtet sich danach, ob man rascher oder langsamer Blut entleeren will. Einen Viertelzoll aber mufs sie in der Regel betragen. Beim Aderlasse am linken Arme ist es zweckmäfsig, mit dem Gebrauche der Hände zu

wechseln. Botalli findet immer einen schrägen Schnitt in die Vene am entsprechendsten, weil ein longitudinaler nicht genug Blut liefere, und ein transverseller schwerer heile. Nach Heister soll man die Narbe von früheren Venäsectionen vermeiden, weil die Vene an dieser Stelle verengert sey; dagegen behauptet Bücking d. Ä., dafs schon nach sechs Monaten die knorpelartige Verengerung verschwunden sey, und eine Vene, die an einer Stelle oft geöffnet würde, eine Art Varix bilde, welcher das Blutlassen erleichtere.

2) Mit dem Schnäpper. Zunächst stellt man, nach ungefährer Schätzung der über der Vene liegenden Decke, nachdem man die Feder aufgezogen hat, die Fliete mehr oder weniger tief, d. h. von der Feder entfernt. Ist nun Alles bis auf den Moment der Eröffnung wie beim Gebrauche der Lanzette vorbereitet, so fafst man den Schnäpper so, dafs der Daumen auf den Schieber, der Zeigefinger auf den Steg und der Mittelfinger auf den Drücker zu liegen kommen, setzt die Fliete schräg auf die Vene, so dafs sie die Haut leise berührt und das Gehäuse auf dem Arme ruht, entspannt darauf, ohne die Lage des Instrumentes zu verrücken, mittelst Druckes durch den Mittelfinger auf den Drücker die Feder, und treibt dadurch die Fliete in der angegebenen Richtung in die Vene.

Verband. Ist die erforderliche Menge Blut abgelassen, so drückt man mit dem Daumen der einen Hand unterhalb der Wunde auf die Vene, öffnet darauf die Schleife der Compressionsbinde, und reinigt mit dem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamme die Operationsstelle. Nun bringt man von der einen Seite her die kleine Compresse auf die Wunde, befestigt sie zunächst mit dem Daumen, dann, nachdem man den Arm sanft im Ellenbogengelenke gebogen hat, durch eine, in sich deckenden 8 Touren das Gelenk umgebende, einfache Rollbinde. Die vom Oberarme kommenden Touren werden lockerer, die nach ihm aufsteigenden fester angelegt. Zur gröfseren Sicherstellung gegen Nachblutung kann die Binde mit einer Zirkeltour um den Vorderarm unterhalb der Wunde endigen (s. den Artikel Fascia ad venaesectionem in brachio). Der Arm werde ruhig gehalten. Nach 48 Stunden entfernt man die Binde, und legt, wenn die Hautwunde

noch nicht ganz geschlossen ist, ein Streifen englisches Pflaster auf.

II. Aderlafs an der Hand.

Die Venäsection an der Hand, wozu man die Vena cephalica oder die Vena salvatella wählt, wird jetzt nur noch ausnahmsweise geübt. Die auf falschen pathologischen Ansichten beruhenden Gründe, welche in früheren Zeiten ihre öftere Wahl bestimmten, fallen jetzt ganz weg. Ueberdies gewähren die genannten Venen nicht die zu einer heilkräftigen allgemeinen Blutentziehung nothwendigen Bedingungen. Sie sind in der Regel zu fein, als dafs man durch eine Oeffnung derselben schnell eine dem Heilzwecke der allgemeinen Blutziehung entsprechende Menge Blut entleeren könnte. Bei der Cephalica, welche die Salvatella etwas an Stärke übertrifft, ist noch der Umstand zu beachten, dafs oft ein Arterienast unter ihr verläuft. Zang will diese Venen daher höchstens in den Fällen geöffnet wissen, wo, bei unbedingter Nothwendigkeit eines Aderlasses an den oberen Extremitäten bei sehr fetten Individuen, die Gefäfse in der Ellenbeuge trotz aller Bemühungen nicht sichtbar werden, und deshalb nicht sicher zu öffnen sind. Jedenfalls dürfte aber in einem solchen Falle nach Lisfranc's Vorschlage der Blofslegung und Eröffnung der Vena cephalica in dem Zwischenraume, welchen der Musculus deltoideus und Pectoralis magnus bilden, vorzuziehen seyn.

Die Vorbereitungen zur Operation und die Operation selbst geschehen wie beim Aderlafs am Arm. Nur mufs hier die Hemmungsbinde dicht über dem Handgelenke angelegt werden. Behufs der Schliefsung der Aderlafswunde befestiget man die Compressen, je nachdem die Cephalica oder Salvatella geöffnet wurde, durch die Fascia ad venaesectionem Cephalicae in manu, oder durch die Fascia ad venaesectionem Salvatellae (s. den Art. Fascia ad venaesectionem in manu).

III. Aderlafs am Fufse.

Zuerst wird die Hemmungsbinde oberhalb der Knöchel, am besten, nach de la Faye's Rath, dicht unter dem Knie angelegt, dann der Fufs einige Minuten lang in lauwarmes Wasser eingetaucht, hierauf auf den Rand des Gefäfses ge-

setzt, und nun mit dem Schnäpper oder sicherer und gefahrloser mit der Lanzette, eine der oben angegebenen Venen geöffnet. Der Fuſs wird alsdann wieder in den Zober mit Wasser gesetzt, oder, wenn man die Blutmenge genau bestimmen will, das ausflieſsende Blut in einem Gefäſse aufgefangen. Hat man die erforderliche Quantität abgelassen, so wird nach Entfernung der Hemmungsbinde die Wunde wie beim Aderlasse am Arme durch die Compresse bedeckt, und diese mittelst der Steigbügelbinde befestigt. (S. d. Art. Fascia ad venaesectionem in pede.)

IV. Aderlaſs am Halse.

Zur Venäsection am Halse, welche man jetzt nur unter besonders dringenden Umständen, bei Apoplectischen und Asphyctischen vorzunehmen pflegt, wählt man die Vena jugularis externa oder den hinteren Zweig derselben. Ein Gehülfe, welcher hinter dem im Bette sitzenden Kranken steht, hält mit der einen Hand dessen Kopf, während er mit dem Daumen der anderen die äuſsere Jugularvene der anderen Seite comprimirt. Ist kein Gehülfe zur Hand, so kann man durch die Application eines Chabert'schen Compressoriums dasselbe erreichen; oder man legt eine graduirte Compresse auf den Venenstamm oberhalb des Schlüsselbeins, und befestigt sie durch eine Binde, welche man über die Brust und den Rücken nach der Achselhöhle der entgegengesetzten Seite führt. Nachdem auf die eine oder andere Weise für die Compression der einen V. jugularis externa gesorgt ist, schreitet der Operateur zur Eröffnung der anderen. Er stellt sich zu dem Ende dem Kranken zur Seite, setzt den Daumen seiner linken Hand fest unterhalb, den Zeigefinger oberhalb der Eröffnungsstelle queer auf die Vene, und fixirt dieselbe, ergreift darauf die Lanzette auf die beim Aderlasse am Arme beschriebene Weise, und sticht sie in gleicher Richtung mit dem Verlaufe der Fasern des M. platysma myoides von unten nach oben, von innen nach auſsen in das Gefäſs. Zum Auffangen und Ableiten des Blutes in ein dazu dienliches Behältniſs wird ein rinnenförmig gebogenes Kartenblatt, oder ein an beiden Enden offener Glascylinder an die Wunde gesetzt. Damit das Blut besser flieſse, läſst man die Kinnlade sanft bewegen. Nach beendigtem Aderlasse wird die Com-

pression auf beiden Seiten entfernt, die Wunde gereinigt, mittelst eines Heftpflasterstreifens verschlossen, durch eine kleine Compresse bedeckt, und diese mittelst der Fascia continens colli (s. diesen Art.) befestigt.

Uebele Ereignisse während und nach der Operation.

1) Fehlstechen oder Fehlschlagen (*saignée blanche*), wenn die Vene nicht deutlich fühlbar war, oder zur Seite rollte, oder der Kranke im Augenblicke des Einstiches zuckte. Ist dieser Uebelstand eingetreten, so untersuche man zuerst, ob die Hautwunde mit dem Gefäfse, welches geöffnet werden sollte, correspondirt, oder auf dieses hingeschoben werden kann. Hat man sich nun von der Gegenwart der blofsgelegten Vene in der Wunde überzeugt, so senkt man die Lanzette tiefer ein. Liegt aber das Gefäfs ganz zur Seite der Wunde, und kann diese nicht darüber geschoben werden, so mufs man ohne Weiteres mit gröfserer Vorsicht einen zweiten Einstich durch die Haut machen. Es giebt Personen, bei welchen die Venäsection zu den schwierigsten Operationen gehört.

2) Das Abschlagen der Fliete ist eines der übelsten Ereignisse, dessen Möglichkeit mit Recht dem Schnäpper zum Vorwurf angerechnet wird. Man kann es in der Regel durch vor der Operation angestellte genaue Untersuchung des Instrumentes verhüten. Ist dennoch der eben bezeichnete Uebelstand eingetreten, so bleibt nichts übrig, als die Wunde nöthigenfalls zu erweitern und das Eisen auszuziehen.

3) Bildung einer zu kleinen Oeffnung. Der Wundarzt hatte entweder die Lanzette zu kurz gefafst, oder die Fliete war nicht tief genug gestellt, und ihre Schneide nicht gehörig abgerundet. Soll eine grofse Quantität Blut schnell entleert werden, so mufs die Oeffnung sogleich durch die Lanzette erweitert werden.

4) Hemmung des Blutausflusses. Die vorzüglichsten Ursachen des plötzlich gehemmten Blutausflusses sind:

a) Zu fest angelegte Compressionsbinde, welche durch Druck auf die Arterie den Blutzuflufs hemmt. In diesem Falle mufs die Ligatur lockerer gemacht werden.

b) Verschiebung der Hautwunde nach einer Bewegung des Armes und dadurch bewirkte Verschliefsung der Vene. Man lasse den Arm wieder in die gehörige Richtung bringen, etwas mehr biegen, das Blut nach oben streichen und die Hand bewegen.

c) Verstopfung der Oeffnung durch ein hervorgetretenes Fettklümpchen. Man nehme dieses mit dem Schwamme, der Pincette oder Scheere hinweg.

d) Das Blut extravasirt nach vorangegangener Verschiebung der Haut in die Umgegend der Wunde, und bewirkt manchmal in kurzer Zeit Anschwellung und Mifsfarbigkeit des ganzen Armes. Unter diesen Umständen mufs die Wunde erweitert, und selbst nöthigenfalls die Operation an einer anderen Stelle wiederholt werden. Das Ecchymom wird durch Compression und zertheilende Umschläge später beseitigt.

e) Endlich kann auch Ohnmacht den Blutausflufs unterbrechen. Wo man sie zu fürchten hat, lasse man den Kranken während der Operation liegen. Besprengen des Gesichts mit kaltem Wasser, Niesemittel, am sichersten aber eine horizontale Lage, bringen den Ohnmächtigen bald wieder zu sich.

5) Gleichzeitige Verletzung einer Schlagader und später Erzeugung eines Aneurysma. Unvorsichtigkeit oder Ungeschicklichkeit des Operateurs sind gewöhnlich Schuld an diesem Uebelstande. Das Erste und Nothwendigste zu der dringend nöthigen, schleunigen Hülfe ist, die Arterienverlezzung zu erkennen. Man achte daher auf folgende Merkmale: Ist die Arterie angestochen, so fliefst das Blut nicht mehr im continuirlichen Bogen, sondern kommt mehr sprungweise, und ist heller oder mit hellrothen Streifen vermengt. Comprimirt man die Vene unterhalb der Wunde, so hört der Blutausflufs nicht auf, sondern es strömt stofsweise und synchronistisch mit dem Pulse ganz helles Blut hervor; drückt man dagegen oberhalb der Venenwunde stark auf die Arterie, so fliefst das Blut wieder eine Zeitlang im ununterbrochenen Bogen, und hat alle Charaktere des Venenblutes. Sind aber blos die äufseren Häute der Arterie mit verwundet, so fehlen alle diese Zeichen, und man gelangt erst später, wenn

sich ein Aneurysma ausbildet, zur Kenntnifs der während der Operation Statt gehabten Verletzung. Erkennt man dieselbe während des Aderlasses, so entziehe man zunächst eine bedeutende Quantität Blut, unter Umständen selbst bis zur Ohnmacht, comprimire den Arterienstamm, und lege unmittelbar auf die verletzte Stelle eine kleine Compresse (im Nothfalle aus gekautem Löschpapier), darauf eine gröfsere, und so fort, bis ein hinreichend grofser Kegel gebildet ist, welcher durch die Fascia ad arteriam in cubiti flexione concisam befestigt werden mufs. Nun entfernt man das Tourniquet, und wickelt den Vorderarm von den Fingerspitzen, den Oberarm von der Schulter her ein, legt das kranke Glied in eine Mitella, und läfst es unter Beobachtung einer eingeschränkten Diät mehrere Tage hindurch kalt fomentiren. Vor dem 4ten, 5ten Tage ist es nicht rathsam, den Verband abzunehmen.

6) Die Verletzung eines Nervenfadens bewirkt einen lebhaften, augenblicklichen, einem electrischen Zucken ähnlichen Schmerz, welcher dem Laufe des Nerven folgt. Man hat nach einer solchen Verletzung zuweilen sehr gefährliche Zufälle, selbst Trismus und Convulsionen, eintreten gesehen. Gewöhnlich schwillt der Arm an, und es finden sich heftige Schmerzen ein. Pott's Rath, den auch Abernethy wiederholt, den partiell getrennten Nervenfaden ganz zu durchschneiden, ist selten auszuführen, und man mufs sich mit einer kräftigen, örtlichen, antiphlogistischen und antispasmodischen Behandlung begnügen, welche auch in der Regel zum Ziele führt.

7) Die Verletzung eines Lymphgefäfses entdeckt man erst einige Zeit nach der Operation. Die kleine Wunde heilt nicht, näfst beständig und ist von einer rothlaufartigen Entzündung umgeben. Ihre Lippen sind angeschwollen, bleichroth, und die Mündungen der verletzten Saugadern zeigen sich an ihnen als kleine schwammige Erhabenheiten von gelblich-weifser Farbe, aus welchen eine so grofse Menge Flüssigkeit hervorquillt, dafs der Verband mehrmals täglich nafs wird. Heuermann erzählt ein Beispiel, wo fast ein halbes Pfund Flüssigkeit den Tag über aus der Wunde aussickerte. Adstringirende Umschläge helfen wenig, und es bleibt in der

Regel nichts übrig, als die ganze Wunde kräftig mit Höllenstein zu betupfen, und im Nothfalle selbst das Glüheisen anzuwenden.

8) Die Verletzung einer Sehne, Aponeurose oder der Knochenhaut wird ebenfalls erst später an ihren Folgen erkannt. Der Arm schwillt bald an, schmerzt heftig, und wird von rothlaufartiger Entzündung ergriffen. Blutegel, Anfangs kalte, später warme Fomente, laue Bäder und Einreibungen von Unguentum mercuriale verhüten den Uebergang der Entzündung der verletzten Gebilde in tiefliegende Eiterung. Ist diese eingetreten, so können nur zeitige grofse dreiste Einschnitte bis zum Sitze des Eiterheerdes vor dem Verluste des Armes sicher stellen.

9) Entzündung der inneren Venenhaut pflegt sich zuweilen bei sehr vulnerabelen Subjecten unter noch nicht hinreichend bekannten Umständen einzustellen. Sie kann sich selbst bis zum Herzen fortpflanzen, metastatische Abscesse in den Lungen erzeugen, und unter typhusähnlichen Symptomen dem Leben des Kranken ein Ende machen. Eine streng durchgeführte antiphlogistische Behandlung ist allein im Stande, diesen traurigen Ausgang abzuhalten. Abernethy ertheilt noch den Rath, eine Compression oberhalb der Wunde auf die Vene anzubringen, um dadurch Verwachsung ihrer Wandungen zu bewirken, und die Ausbreitung der Entzündung zu verhüten.

10) Entzündung und Eiterung der Operationswunde, ohne Nebenverletzung, als Folge des zu festen Verbandes, der Bewegungen des Armes oder allgemeiner dyskrasischer Körperbeschaffenheit. Ruhiges Verhalten, Entfernung des Druckes, Fomente von Bleiwasser, und nöthigenfalls Eröffnung der etwa vorhandenen Abscesse, bewirken in der Regel Heilung, wozu aber bei sehr vulnerabelen Subjecten wegen Hinzutretens eines Wundfiebers etc. oft längere Zeit erforderlich ist. Manchmal ist die Entzündung und Eiterung der Operationsstelle metastatisch oder kritisch.

11) Nach der Operation eintretende Blutungen sind Folge des nachlässig angelegten Verbandes oder der Bewegungen des Armes, und gewöhnlich Schuld des Wundarztes, so wie

12) die Inoculation von Krankheitsstoffen, welche leicht vermieden werden kann.

Wallbaum, Diss. de venaesectione. Goetting. 1749.
J. F. Glaser, Beschreibung einer Blutwage und eines Blutmafsgeschirrs. Hildburgh. 1751 und 1790. 8. m. Kupf.
Bücking, Anleitung zum Aderlassen. Stendal 1781.
Metzler, Versuch einer Geschichte des Aderlasses. Ulm 1793.
Abernethy, in Surgical Works. Vol. II. p. 133. London 1815.
Dict. des sciences médicales. Art. Saignée et Phlebotomie.
Lisfranc, s. Froriep's Notizen etc. 1827. No. 104. p. 248.
Piorry, Expériences et recherches sur les pertes de sang. Collections de Mémoires etc. Paris 1831. p. 208.

N — e.

PHLEBOTOMUS (von φλέψ, die Blutader, und τομή, der Schnitt), *daß Aderlafsinstrument, das Lafseisen,* heifst ein zur Eröffnung einer Blutader ausschliefslich bestimmtes Instrument. Das erste Werkzeug, dessen man sich zum Aderlassen bediente, war wahrscheinlich ein einfaches, spitzes, gerades Messer, mit welchem man die Ader aufstach. Dem Hippokrates schreibt man den Gebrauch eines gebogenen, nicht sehr spitzen Scalpells zur Scarification und Phlebotomie zu. In den Zeiten der Araber schien man sich keines eigenthümlichen Messers zu diesem Zweck bedient zu haben, da keines dergleichen erwähnt ist. Aus einer dunkelen Andeutung des Paulus von Aegina [1]) war wahrscheinlich damals ein krummes und ein gerades Messer im Gebrauche. Abulcasis hat mehrere Phlebotome angegeben. Das unter den Namen Fossorium abgebildete Instrument hat Aehnlichkeit mit der Fliete, und ward auch wie dieselbe angewendet, indem die über die Vene gesetzte Spitze, mittelst des Schlages eines Kammes in sie hinein getrieben wurde. Es scheint der Fläche nach seitwärts gebogen gewesen zu seyn, um vielleicht mit seiner sehr feinen, schlanken Spitze die Ader leichter treffen zu können. Die Klinge hat die Gestalt eines langgestreckten Dreiecks, ist mit einem Einschnitte an dem einen Seitenrande versehen, dessen Zweck unbekannt ist, und hat ein langes cylindrisches Heft. Ein anderes Phlebotom hat eine Klinge mit fast parallelen Seitenrän-

1) Paulus de Aegina, De re medica. L. VI. C. 11.

dern bis an die Spitze, an welcher einer der Seitenränder in einem Zirkel umgebogen ist. Die gerade Schneide am Ende des andern Seitenrandes läuft mit jenem parallel. An dem der Schneide entgegengesetzten Rande ist in der Mitte der Klingenlänge ein viereckiger Vorsprung befindlich, dessen Zweck ebenfalls nicht bekannt ist. Die Handhabe bildet ein langer, cylindrischer, verzierter Stab.

Andere Messer, welche Abulcasis zum Oeffnen der Venen an gefährlichen Stellen, oder unter einer festen Hautstelle bestimmte, waren.

1) ein säbelförmiges Phlebotom (Phlebotomus cultellaris oder Alnesil) mit scharfer, etwas breiter Spitze;

2) ein myrtenblattförmiges (Phlebotomus myrtinus) mit einer breiten, ebenfalls säbelförmigen Klinge, und schmäleren Spitze zur stichweisen Eröffnung grofser Venen, und endlich das olivenförmige (Phlebotomus olivaris), mit gerader, langer Schneide, kürzeren, Anfangs parallel laufenden, dann schief gegen die Schneide geneigten, stumpfen Rändern, und sehr dünner schmaler Spitze für feine Venen.

Andreas a Cruce bediente sich gekrümmter Scallpelle zum Aderlassen.

Vegetius Renatus hatte ein pfeilförmiges Messer, ähnlich den jetzt gebräuchlichen Lanzetten zur Eröffnung der Halsvenen der Pferde.

Die Fliete oder das Lafseisen (Phlebotomus Germanorum), welches bei verschiedenen Nationen längere Zeit hindurch zum Aderlassen und zur Scarification im Gebrauche war, und jetzt noch in der Veterinärpraxis angewendet wird, ist ein, etwa 3 Zoll langer, stählerner Stab, an dessen einem Ende unter einem rechten Winkel ein dünner, dreieckiger, schneidender Vorsprung von einigen Linien Länge befindlich, dessen Spitze entweder rund, oder spitzig und schneidend ist.

Die Fliete bei Vesal (Phlebotomus), besteht aus der Klinge und dem Hefte, in welchem letzteren die Klinge beweglich ist. Die Klinge ist vom Hinterende bis zur Spitze einen Zoll zehn Linien lang, und bis nahe vor letzterer durchaus eine Linie breit. Die beiden geraden, stumpfen Ränder laufen parallel mit einander. Am Vorderende befindet sich ein dreieckiger, beiderseits scharfer Vorsprung

der Klinge, welcher vor dem Rande eine Linie weit vorsteht und eine Linie breit ist. Der obere Rand des Vorsprunges liegt horizontal, der untere aber schief gegen den inneren Rand der Klinge. Das Hinterende der Klinge bildet einen Schweif, dessen unterstes ausgebreitestes Ende sich im aufrechten Zustande der Klinge an die Ränder des Heftes stützt, und so den sicheren Stand ersterer bestimmt. Unweit vom Hinterende befindet sich in der Klinge ein rundes Loch zur Aufnahme des Nietes, mittelst dessen die Klinge mit dem Hefte vereinigt ist. Das Heft ist 2 Zoll 4 Linien lang, im Umfange rund, gerade, durchaus 3½ Linien breit und verziert. Wahrscheinlich besteht es aus einem Stücke, und der Raum für die Fliete ist nur ausgeschnitten.

Dryander hat mehrere Arten von Flieten in einem Bestecke dargestellt, von welchen bei einigen das Vorderende in einer Platte mit runder Schneide, bei den anderen dieses sehr spitzig und mit unregelmäfsigen Ausschnitten versehen ist.

Die Fliete (Scalpellum Germanorum) bei Botalli, welche auf die Vene gesetzt und mit dem Zeigefinger hineingestofsen wurde, bestand aus einer 1½ bis 2 Zoll langen, etwa ¾ bis 1 Linie starken Stange von Stahl, deren Vorderende seitwärts gebogen, platt, zweischneidig, rund oder spitzig, das hintere aber auf die entgegengesetzte Seite in eine Schnecke gekrümmt war. Später gab man ihrem Vorderende die Gestalt eines gleichseitigen Dreieckes oder die der Schnäpperfliete.

Brambilla's Fliete, auch unter dem Namen des Phlebotoms von Lanfranchi bekannt, besteht aus der Klinge und dem Hefte. Die gerade Klinge ist von der Axe 2¾ Zoll lang, unten 5 Linien, oben 2½ Linien breit, und etwa ¼ Linie dick, gegen das gerade abgesetzte Vorderende nur merklich schwächer, und an beiden Rändern stumpf. Am Vorderende befindet sich die, aus dem inneren Rande vorspringende, zarte und scharfe Fliete. Sie ist unter einem rechten Winkel seitlich gerichtet, 4 Linien breit und 3½ Linien hoch. Die Seitenränder derselben sind gewölbt, scharf, und laufen in eine mehr stumpfe als scharfe Spitze zusammen. Die beiden breiten Flächen sind ohne Grath, und sanft gewölbt geschlif-

fen. Das Hinterende der Klinge bildet einen am Ende linsenförmig ausgebreiteten Schweif, der die senkrechte Stellung der Klinge bezweckt. Das Heft ist aus zwei Schildpattblättern, die oben mit der Klinge mittelst eines über Rosetten vernieteten Stiftes, und unten mit einander und einem zwischenliegenden Stückchen Silber oder Stahl verbunden sind, zusammengesetzt, 3½ Zoll lang, oben gerade abgeschnitten, 5 Linien breit, unten gewölbt und 6 Linien breit.

Die Weise des Gebrauches der Fliete war folgende: Man faſste das gewundene Ende mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, hielt die Spitze genau auf die zu öffnende Vene, und schlug mit dem Zeigefinger der rechten Hand, den man allenfalls mit dem Mittelfinger unterstützte, auf den Stiel der Fliete nahe am vorderen Ende, wodurch ihr scharfer Vordertheil in die Vene hineindrang. Hierher gehören auch die Aderlaſslanzetten (s. den Art. Lanceola). Zusammengesetztere Flieten, deren Mechanismus den Schlag des Fingers entbehrlich macht, sind folgende:

Daniel Major's Instrument, mit welchem man sich selbst und Anderen ohne Wundarzt zur Ader lassen können sollte, besteht aus einer 3½ Zoll langen, 4 bis 5 Linien breiten Metallplatte, einer elastischen Feder mit der Fliete und einem Faden. Die Platte ist in ihrer Mitte unter einem rechten Winkel aufwärts gebogen, und das eine wagerechte Ende mit einem vierwinkeligen Ausschnitte versehen, welcher der losgeschnellten scharfen Fliete den Durchgang durch die Platte zur Ader gestattet. Die Feder, an deren Ende die scharfe Fliete senkrecht angesetzt ist, hat die Länge des einen wagerechten Armes der Platte, in welchem der Ausschnitt befindlich, ist von Stahl, schmal, elastisch und gerade. Ihr hinteres Ende ist an der wagerechten Platte, nahe am Winkel beider Platten, festgenietet, und liegt im ruhenden Zustande mit ihrer unteren Fläche auf der wagerechten Platte auf, während die Fliete, die an dem freien Ende der Feder unter einem rechten Winkel befestigt ist, in den Ausschnitt der Platte zu liegen kommt, und durch diesen hindurch 1½ Linien hervorragt. Die Fliete ist zart ausgearbeitet, zweischneidig, mit einer etwas gerundeten Spitze. Auf demselben Ende der Feder, aber auf der entgegengesetzten Fläche,

oberhalb der Fliete, ist ein kleiner Ring angenietet oder angeschraubt, und auf der vorderen Fläche nahe am oberen Ende der senkrechten Platte ist ein Häkchen befestigt. Will man sich des Instruments bedienen, so spannt man die Feder, die man mittelst eines durch den Ring gezogenen Fadens aufwärts krümmt, und diesen an den Haken festbindet. In diesem Zustande beschreibt die Feder einen Bogen, und die Schärfe der Fliete steht einige Linien oberhalb der wagerechten Platte. Nun wird letztere dergestalt auf das Glied gesetzt, daſs der Ausschnitt in demselben Grade die Ader umfaſst. Ist dieses geschehen, so hält der Patient die Platte mit der anderen Hand fest, und zerschneidet den Faden vermittelst einer Scheere, wodurch die Feder hinabgeschnellt wird, und durch den Anschnitt die Ader öffnet.

Spon sah ein besonderes Aderlaſsinstrument (den Aderlaſs bogen, Arcus phlebotomicus) in Athen, wohin es von Ruſsland gebracht worden seyn soll. Werfer (Itinerarium) hat ein ähnliches in Amerika in der Gegend von Panama gesehen, und in dem kaiserlich brasilianischen Kabinette zu Wien zeigt man ein dergleichen noch einfacheres, wie es bei den Botokuden noch jetzt im Gebrauche ist. Es besteht aus einer cylindrischen kupfernen Röhre, der Lanzette, und einem von Fischbein verfertigten, mit einer Saite bespannten Bogen. Die Röhre ist an dem unteren Ende geschlossen, am oberen aber so eingefeilt, daſs der Ausschnitt die Gestalt eines Dreiecks hat, und die Seitenwände zwei stumpfe Spitzen bilden, mittelst welcher beim Gebrauche des Instruments die Ader umfaſst wird, um diese sicher zu treffen. Auf der einen Seite hat die Röhre der Länge nach, unweit des ausgeschnittenen Vorderendes, eine kleine Spalte, in der sich das aufwärts gebogene Hinterende der Lanzette auf- und abwärts bewegt. Die Lanzette ist von Stahl, ihr Vorderende dreieckig, scharf und etwas rundspitzig. Ihr Hinterende bildet einen Haken, der durch die Spalte des Röhrchens, in welchem sich die Lanzette befindet, vorragt, und von der Saite des Bogens geschnellt wird. Der fischbeinerne Bogen ist unweit des oberen Endes am Röhrchen beweglich befestigt, mit einer schwachen Darmsaite an den Enden bespannt, und schnellt mittelst seiner Elasticität, je nachdem er mehr oder

weniger angezogen wurde, die Lanzette mehr oder weniger tief in die Ader.

Die gefederte Fliete oder der Aderlafsschnäpper (Phlebotomus elatere instructus) (*Flammette*) wird am häufigsten in Deutschland, in Frankreich und Italien wenig, in England fast gar nicht gebraucht. Sie ist eine Zusammensetzung aus der Fliete der Alten oder auch aus der Lanzette der Neueren mit einem Mechanismus, mittelst welches die Klinge durch Federkraft in die Vene getrieben wird. Sie scheint im 17ten Jahrhundert erfunden worden zu seyn, und wurde von G. Pasch [1]), welcher sie in Holland gesehen, zuerst beschrieben. Ihre ursprüngliche Beschaffenheit war von der der jetzt gebräuchlichen wenig verschieden. Ueber den Werth des Aderlafsschnäppers sind die Meinungen getheilt.

Die Vorzüge, welche dessen Gebrauch vor dem der Lanzette hat, sind folgende:

1) Er wirkt schnell, und verringert dadurch den Schmerz, welchen der Patient empfindet, auch wird dadurch das Abgleiten der Vene von dem Instrumente verhindert.

2) Der Schnäpper wird leichter gehandhabt, während die Lanzette nur in geübten Händen hinlängliche Sicherheit gewährt.

Die Nachtheile, welche man seinem Gebrauche dagegen zur Last legt, sind:

1) dafs er zu complicirt ist, wodurch der Operateur von dem Mechanismus des Instruments abhängig wird, so dafs derselbe im Augenblicke der Operation in Beziehung auf seine Wirkung nichts mehr zu ändern im Stande ist; dafs folglich bei vielem Fette und tiefer Lage, oder bei geringem Umfange der Vene diese gar nicht erreicht oder zu wenig geöffnet, so wie in andern Fällen die Vene ganz durchgeschlagen, die darunter liegende Arterie getroffen und Anlafs zu falschen Aneurysmen gegeben wird; ferner das Instrument leicht brechen, oder die Fliete beim Losschnellen abspringen, und durch die von der Feder erhaltene Kraft weit tiefer eindringen kann, als beabsichtigt war.

2)

1) G. Pasch, Invent. n. antiq. p. 477. Lips. 1699.

2) Der Schnäpper macht bei einmal gewählter Richtung immer eine gleich grofse Oeffnung, während man beim Gebrauche der Lanzette es in seiner Gewalt hat, sie nach Umständen grofs oder klein zu machen.

Diese Nachtheile fallen indefs beim gut gearbeiteten und zweckmäfsig gebauten Schnäpper zum Theil weg, indem man diesen so zu stellen vermag, dafs er nicht tiefer, als erforderlich ist, eindringen kann. Auch lehrt die tägliche Erfahrung, dafs bei dem sehr häufigen Gebrauche desselben, oft von ungeschickten Händen, verhältnifsmäfsig doch nur selten Unglücksfälle vorkommen. Obschon daher in der Hand des geübten Operateurs die Lanzette immer den sichersten Erfolg gewährt, so dürfte doch der von den Chirurgen eingeübte Gebrauch des Schnäppers nicht verwerflich seyn.

Der gewöhnliche Aderlafsschnäpper bildet ein längliches Gehäuse, welches, aus Messing oder Silber verfertigt, 19 Linien lang, 7 Linien breit, und $2\frac{1}{2}$ Linien tief ist. Es sind an demselben zu betrachten: zwei breitere, zwei schmälere Flächen, die beiden Enden, die Höhle des Gehäuses und der Schieber. Die beiden breiten Flächen sind gewöhnlich glatt polirt und verziert. An einer derselben, 4 Linien vom Rande des vorderen Endes und 1 Linie vom Rande der hinteren schmalen Fläche entfernt, bemerkt man den viereckigen, 2 Linien hohen Steg von demselben Metalle. Er sitzt mit seinem Grunde fest auf der Fläche, und ist in seiner Mitte durch eine Spalte getheilt, die zur Aufnahme des stählernen Hebels bestimmt ist, dessen mittlerer Theil genau in die Spalte pafst, und mit derselben mittelst eines durchgehenden Nietes beweglich verbunden ist. An dem Hebel ist zu unterscheiden: der vor dem Stege befindliche Theil, welcher aus einem dünnen, viereckigen, 4 Linien langen Stahlplättchen besteht. Die obere Fläche desselben ist glatt, an seiner unteren ist es mit einem kleinen, vierwinkeligen, schief abgesetzten Ansatze versehen, welcher sich durch eine ähnlich gestaltete Oeffnung des Gehäuses in die Höhle desselben verlängert, und mit diesem hineinragenden Theile die Schnellfeder gespannt erhält. Das hintere Ende (der Drükker) ist 9 Linien lang, und entsteht an dem hinteren Theile des Steges schmal, wird in seinem Verlaufe breiter, und en-

digt sich abgerundet. Seine Oberfläche ist glatt, an der unteren Fläche ist er vor seinem hinteren Ende mit einem schmalen, feinen, elastischen Federchen, welches den Drücker in einer fixen Stellung erhält, versehen. Auch bemerkt man an dieser Fläche des Gehäuses zwei stählerne Schraubenköpfe, wovon der gegen den vorderen Rand etwas höher liegende sich mit einem kurzen, stumpfen Niet zur Aufnahme des Stiels der Fliete in der Höhle des Gehäuses endigt, der andere, etwas tiefer an dem hinteren Theile der zirkelförmigen Krümmung liegende, aber zur Befestigung der in dieser Höhle liegenden Schnellfedern bestimmt ist. An der Rückseite wird bei Entfernung des Schiebers der hohle Raum des Gehäuses sichtbar. Der Schieber ist zur Verschliefsung des hohlen Raumes bestimmt, und besteht aus einer dünnen, länglich-vierwinkeligen Platte, deren hinteres Ende zirkelförmig abgerundet ist. Seine beiden gerade verlaufenden Seitenränder sind etwas schief abgesetzt, und passen in die Falzen der beiden senkrechten Seitenwände des Gehäuses. Das vordere Ende des Gehäuses ist mit einer 5 Linien langen Spalte versehen, durch welche das Zünglein der inneren Feder sowohl, als der Stiel der Fliete aus dem Gehäuse hervortritt. Das vordere Ende des Gehäuses ist gerade, das hintere Ende zirkelförmig gekrümmt, die Seitenflächen sind von einer schmalen senkrechten Wand gebildet. Die elastische Stahlfeder ist eben so dick, als die Höhle des Gehäuses tief ist; sie lehnt sich mit ihrem gebogenen Ende genau an die innere Fläche des unteren Randes der Seitenwand, und ist an dieser Stelle mittelst der vorher bemerkten, etwas tiefer liegenden Schraube befestigt. In einer gleichmäfsigen Stärke durchläuft sie die Höhle des Gehäuses, tritt sodann durch die Spalte am vorderen Ende aus dieser Höhle hervor, und endigt sich mit einem platten, aufgebogenen, 5 Linien langen Zünglein, durch welches die Feder gespannt werden kann. Die Fliete ist beilförmig gestaltet, und kommt mit ihrem schlanken, vierkantigen, 14 Linien langen, an ihrem hinteren Ende mit einem runden Loche versehenen Stiele, der, wenn die Feder gespannt ist, durch die Spalte des vorderen Endes in die Höhle des Gehäuses eingeschoben, und in den nach innen hervorragenden, stumpfen Niet eingehangen wird, vor der

Schnellfeder zu liegen. An der Fliete selbst hat man zu betrachten die beiden Flächen und die beiden Ränder. Erstere sind glatt polirt, und gehen von der oberen und unteren Fläche des Stieles aus. Der hintere Rand ist gerade, und eine Fortsetzung des allmählig dünner und endlich scharf werdenden hinteren Randes des Stieles. Der vordere Rand des Stieles, wie er aus der Höhle des Gehäuses austritt, macht eine starke Krümmung nach vorne, wird allmählig dünner, und zuletzt durch die runde Schneide der Fliete begrenzt. Das äufsere Ende macht endlich die runde scharfe Schneide, welche nach vorne mit dem vorderen umgebogenen Rande des Stieles in eine scharf und fein stechende Spitze sich vereinigt. Um die Fliete der gespannten Feder näher oder entfernter in einer festen Stellung zu erhalten, wird ihr Stiel von einem 8 Linien langen, dünnen Federchen, das an dem hinteren Ende durchbohrt ist, und gleichfalls von dem nach innen hineinragenden stumpfen Niet aufgenommen ward, bedeckt, wodurch es geschieht, dafs, indem sich der gewölbte Theil dieses Federchens, bei der Schliefsung des Schiebers, an seine innere Fläche anstemmt, dasselbe gegen den Stiel hin gedrückt, und dieser dadurch festgehalten wird.

Die Art, sich des Schnäppers zu bedienen, ist folgende: Nachdem der Operateur den Durchmesser der Dicke und Tiefe der Hautdecke des Zell- und Fettgewebes bis zur Vene ermittelt zu haben glaubt, stellt er nach gespannter Feder die Fliete mehr oder weniger tief, fafst alsdann das Instrument so, dafs der Daumen auf dem Schieber, der Zeigefinger auf dem Stege, und der Mittelfinger auf dem Federhalter oder Drücker liegt, setzt die Fliete dergestalt auf die Haut oberhalb der Vene, dafs sie die Haut nur leicht berührt, während das Gehäuse auf der Gliedmasse ruht. Darauf löset er die Spannung der Feder durch Andrückung des Federhalters oder Drückers an die Wand des Gehäuses, wodurch die Schneide der Fliete durch die Haut in die Vene eindringt.

Die ältesten Schnäpper hatten ein viereckiges Gehäuse; die Spannfeder war hinten spiralförmig um einen Stiel gewunden, und die Fliete streng an ihrer Axe beweglich, daher die kleine Feder zum Andrücken derselben an das Ge-

häuse entbehrlich. Die zweckmäſsige Art der Aufbewahrung ist ein wesentlicher Theil der Nutzbarkeit der Schnäpper. Man bedient sich in der Regel dazu eines kleinen Bestecks (Etuis) in Form eines viereckigen Kästchens, in dessen mit Tuch oder Sammet bekleidetem Deckel und Boden der Form der aufzunehmenden Schnäpper und Flieten entsprechende Vertiefungen vorhanden sind. Diese Vertiefungen müssen im Bodenstücke von der Art seyn, daſs die Schnäpper und Flieten zwar fest, aber nicht gedrängt liegen, damit sie leicht auszuheben sind, ohne den andern Gegenständen oder der Schärfe der Fliete zu schaden. Wenn sie zu locker liegen, so können die Spitzen der Flieten leicht durch Schütteln von den Wandungen des Bestecks an ihrer Schärfe leiden. Im Deckel des Bestecks kann man noch einen Raum zur Aufbewahrung einiger Lanzetten anbringen.

Es wurden von Chirurgen und Mechanikern verschiedene Verbesserungen des Schnäppers angegeben.

1) Die Wahl des Metalles, aus welchem das Gehäuse verfertigt wird, war für die Dauerhaftigkeit des Instrumentes von Wichtigkeit. Silber und Gold gaben bei den Schlägen der Fliete an die Gehäusewand wegen ihrer Weichheit zu sehr nach, und veranlaſsten Ausbiegungen derselben. Stählerne Gehäuse waren zu sehr dem Rosten unterworfen; man wählte daher fast allgemein zu ihrer Verfertigung das Messing.

2) Die Fliete ist der wichtigste Theil des Instrumentes, und von deren Beschaffenheit ist der Werth desselben am abhängigsten. Das Hinterende der Fliete mit dem Oehr darf nicht gehärtet seyn, um an ihm die etwa nöthig werdenden Verbesserungen mittelst der Feile vornehmen zu können, wenn seine Dicke im Verhältniſs zur Länge des Halses der Stellschraube zu stark seyn sollte, oder die Flächen rostig werden u. s. w. Dagegen müssen der Stiel und das scharfe Vorderende einen zweckmäſsigen Grad von Härte haben, weil sonst, im Falle die Härte zu gering ist, die Schneide der zu weichen Klinge auf einer festeren Haut sich umbiegt, und im Falle die Härte zu groſs ist, die Fliete leicht beim Anprellen an die Gehäusewand vom Stiele abspringt, oder beim Widerstande einer etwas harten, narbigen Hautstelle aus-

bricht. Ferner ist die Dicke des schneidenden Theiles der Fliete zu beachten. Ein zu dünnes Blatt dringt zwar leicht ein, bricht aber bei dem geringsten Widerstande leicht ab, oder biegt sich um. Ein zu dickes Blatt nimmt dagegen keine so gute Schneide an.

Der Abschliff der Klinge darf weder zu weit von der Schärfe hinauf gehen, noch zu kurz seyn, indem im ersten Falle das Blatt zu dünn wird und leicht abbrechen oder sich umbiegen kann, im andern Falle aber die Anschärfung mit grofser Schwierigkeit verbunden ist. Man prüft die Dicke des Blattes am besten durch Umbiegung desselben auf dem Daumennagel, und die Schärfe auf dem trockenen Ballen der Hand. Die gut geschärfte Klinge dringt bei gelindem Drucke sanft ein, und hebt die Epidermis, ohne Zacken zu bilden, sondern mit ganzen Rändern.

Die Schnäpperfliete mufs überall im Gehäuse gut anliegen, so dafs sie, wenn sie losgelassen wird, nicht schlottert oder nicht seitwärts wankt. Die Ursache dieses Fehlers besteht entweder in einem zu grofsen Loche in ihrer Axe, oder in einem zu dicken Gehäuse im Verhältnifs zur Dicke des Flietenstieles, oder endlich in einer fehlerhaften Bearbeitung der Flächen des Flietenstieles oder der inneren Wände des Gehäuses.

Die Feder ist ebenfalls von besonderem Werthe für die Brauchbarkeit des Instrumentes. Man machte in Rücksicht derselben verschiedene Abänderungen in der ursprünglichen Form. Dieselbe war anfänglich spiralförmig gewunden; man scheint indefs die Erfahrung gemacht zu haben, dafs diese ihre Wirkung schwächer und langsamer äufsert, als die gerade, und dafs sie ihre Elasticität weit leichter verliert, weshalb man dieselbe durch eine andere, nur einmal umgebogene Feder ersetzte.

Die Schnellfeder bei Petit ist blos ein einfaches segmentarisch gebogenes Stahlplättchen, welches am hinteren abgespitzten Ende in eine Verstärkung des Gehäuses eingesetzt und verlöthet ist.

Das vordere, aus dem Gehäuse hervorragende, umgebogene Ende, oder die Handhabe, geht bei einigen Schnäppern, um beim Aufziehen der Fliete die Verletzung der eigenen Hand

zu verhüten, nicht in einer Ebene mit der Klinge, sondern durch eine Seitenöffnung im Gehäuse heraus; eine Veränderung, die jedoch bald aus dem Grunde verworfen wurde, weil die Feder beim jedesmaligen Spannen seitlich gezogen, und daher schwerer aufzuziehen war, als eine mit gerade ausgehender Handhabe.

Eine einfache und bequeme Art der Schlagfeder, durch das Seitwärtsdrücken des Schlagfederschweifes, der an der entgegengesetzten Seite des Austrittes der Fliete aus dem Gehäuse hervorkommt, ist durch folgende Modification des Instrumentes bewerkstelligt. Das Gehäuse ist vollkommen vierwinkelig, an beiden Enden nach der Länge offen, und eine breite Seitenplatte ist, wie gewöhnlich, zum Vorschieben eingerichtet. Ein Stahlarm, der die Länge des Gehäuses um einen halben Zoll übersteigt, liegt innerhalb an der nicht vorschiebbaren, ihr entgegengesetzten Platte, und ist an dem Ende des Gehäuses, wo die Länge desselben vorragt, mittelst einer Stellschraube beweglich befestigt. Es wird der Stahlarm durch diese als Axe dienende Schraube in zwei gleiche Theile getheilt, deren einer das Gehäuse durchläuft, vorn eine Strecke weit viereckig hohl, und zum Einsetzen verschiedener Flieten mit sehr kurzen Stielen eingerichtet ist, der aber am entgegengesetzten Ende des Gehäuses vorspringt und seitwärts gedreht werden kann. Eine gerade Feder läuft von jener offenen Queerschnittsfläche des Gehäuses, wo die Fliete austritt, mit dem Vorderende bis unweit gegen die Axe des Stahlarmes, wo sie sich anstemmt, und durch ihren stets gleichen Druck den Vordertheil desselben gegen die ihrer Befestigung entgegengesetzte Seitenwand drückt.

Dzondi hat, wegen des sich zuweilen ereignenden Abspringens der Fliete oder eines Stückes derselben, besonders bei dem Gebrauche bei mageren Personen, den Schnäpper dadurch verbessert, dafs er ein kleines, ½ bis 1 Linie dikkes Stück Korkholz oder Federharz vorn unter der Fliete in den Schnäpper klemmen liefs, wodurch der starke Schlag der Fliete an das Gehäuse verringert wird, und dieselbe dennoch tief genug eindringen kann.

Um das beschwerliche Aufziehen der Fliete entbehrlich zu machen, sind verschiedene Vorrichtungen angegeben wor-

den. Die erste, nach Wallbaum's Angabe, bestand darin, dafs man an jener Wand des Gehäuses, an welche die losgegelassene Klinge anschlägt oder anfällt, eine elastische Feder anbrachte, welche die Fliete nach geschehener Oeffnung der Ader wieder zurückzutreiben bestimmt war. Da aber die erste Feder, nachdem sie losgelassen wurde, auf dem Rücken der Fliete ruhen bleibt, so mufste die zurücktreibende Feder etwas stärker seyn, als diese, weil sie sonst nicht im Stande wäre, den Rücktritt der Fliete zu bewirken. Ist sie aber stärker, so wird sie das Vorwärtsdringen der Fliete, nachdem die Schnellfeder losgelassen ist, verhindern. Diese Veränderung ist daher, als unzweckmäfsig, bald wieder verworfen worden.

Eine andere Vorrichtung, um die Feder zurückzuschnellen, gab Ludwig Kron an. Er befestigte an der äufseren Wand des Gehäuses, an welche die Fliete auffällt, eine elastische, vorne unter einem rechten Winkel aufwärts gebogene, gespaltene Feder, von der Länge, dafs sie über das Gehäuse bis zur Basis des schneidenden Theiles der Fliete reicht, und letztere, sobald sie abgeschnellt ist, wieder zurücktreiben sollte.

Eine spätere Einrichtung dieser Feder, welcher man aber kein rechtwinkelig aufwärts gebogenes Ende gab, sondern deren Gabel man horizontal fortlaufen liefs, um mit den Armen derselben die Ader besser umfassen zu können, diente zu der Bestimmung, das seichtere oder tiefere Eindringen in die Ader möglich zu machen. Zu diesem Zwecke liefs man einen Stab durch die Breite des Gehäuses wagerecht durchgehen, versah ihn am oberen Ende mit einem Kopfe, am unteren aber mit einem Schraubengewinde, so, dafs dieses Ende mehr oder weniger von der Wand abstand, wenn man den Kopf drehte, und daher auch das gabelförmige Ende der Feder, an welches sich der Stab stemmte, näher oder entfernter an der Wand zu liegen kam. Da nun die Feder auf die Ader gelegt wurde, so mufste in dem Falle, wenn sie weit vom Gehäuse entfernt war, ein seicht gehender, im Gegentheil aber ein tiefer Stich erfolgen. Die übrige Einrichtung des Schnäppers war dieselbe, wie bei den vorher beschriebenen. Man bemerkte aber bald verschiedene Mängel an die-

sem Instrumente, welche sich hauptsächlich auf den Druck, welchen die Gabel auf die Ader ausübte, so dafs sie dem Auge des Operateurs entging, bezog. Es wurden zwar mannigfaltige Veränderungen dieses Theiles versucht, welche aber alle den erwarteten Erfolg nicht hatten.

Perret's Modification des Aderlafsschnäppers besteht darin, dafs seine Fliete aus zwei Theilen besteht, deren einer die elastische Feder, der andere aber die Klinge bildet. Die elastische Feder hat zwar die Gestalt wie die eines gewöhnlichen Schnäppers, ist aber am oberen Ende etwas breiter, und zwei Linien aufser dem Gehäuse in der Breite mit einem runden Schraubenmutterloche, in welches eine der drei dazu gehörigen Klingen eingeschraubt wird, versehen. Die drei Klingen des Schnäppers haben eine gleiche Länge, nur wenig verschiedene Breite, aber eine abweichende Form. Die eine ist haferkorn-, die andere gerstenkornförmig, und die dritte ist pyramidalisch gestaltet.

Eigenthümlich eingerichtete Aderlafsinstrumente sind noch folgende:

Wallbaum's Aderlafsinstrument, welches die Vermeidung des mit dem Aderschlagen verbundenen Geräusches bezwecken sollte. Es ist ein länglich-viereckiges Gehäuse von Metallblech, dessen oberes Ende schief abgeschnitten ist. Gegen die untere, unter der schief abgesetzten liegenden Ecke ist in diagonaler Richtung eine Scheide mittelst zweier Klammern befestigt, und dient zur Aufnahme der Lanzette. An der unteren Seite des Gehäuses, in der andern Ecke, ist eine Feder in Gestalt eines V mit einer Schraube befestigt, legt sich mit einem Schenkel an die Seitenwand, und schnellt mit dem andern, gegen das Oberende der Scheide gerichteten Ende die in derselben befindliche, etwas vorstehende Lanzette. Dieses schnellende Ende der Feder wird so lange von einer Gabel festgehalten, bis der Druck auf einen, äufserlich in der schief abgesetzten Ecke angebrachten Knopf dasselbe losläfst. Die wie eine gewöhnliche Lanzettklinge geformte Fliete dringt dann durch eine Spalte in dem Gehäuse durch, und öffnet die Ader. Damit man aber auch den Stich tiefer oder seichter führen könne, ist eine Feder an der unteren Wand des Gehäuses angebracht, welche jener am Schnäpper ähn-

lich ist. Die Mitte des geraden unteren Endes der Feder geht mit der Wand des Gehäuses im Charnier. Das gezähnte Vorderende derselben kann an einer Klammer höher gestellt oder tiefer gesetzt werden. Stellt man z. B. dieses gezähnte Ende der Feder tiefer, so steigt das gabelförmige höher, die Entfernung des Gehäuses von der Oberfläche der Ader wird geringer, daher der Stich seicht. Im umgekehrten Falle tritt das Gegentheil ein. Die Feder wird nach Art der gewöhnlichen Schnäpper aufgezogen.

Staberow's Schnäpper, nach der unvollständigen Beschreibung desselben von Weiz. Die Fliete des Instruments hat die Gestalt einer Lanzette, welche, nachdem sie in die Ader eingedrungen ist, alsobald wieder zurück geht, ohne einen Schlag oder Schall zu geben. Sie wird mittelst einer Spiralfeder gestellt, und läfst sich leicht abdrücken. Eine Scheibe, die auf der Seite einen kleinen Einschnitt hat, ist der Aufzug. Sie wird in dem Falle, wenn man den Schnäpper aufziehen will, einmal rechts umgezogen, so dafs der bemerkte Einschnitt wieder auf jenen Ort zu stehen kommt, wo er vor der Drehung gestanden. Die Loslassung der Lanzette geschieht, indem man den blau angelaufenen Schwängel niederdrückt. Den Schnäpper mufs man, nach der Angabe von Weiz, nicht senkrecht, sondern schräg aufsetzen, und die Hand des Operateurs mufs auf dem kleinen und Goldfinger ruhen. Nach Beschaffenheit der Adern, und je nachdem sie hoch oder tief liegen, klein oder grofs sind, mufs der Chirurg das Instrument halten. Die Vorzüge dieses Instrumentes sollen folgende seyn: Es hat nicht den gewöhnlichen Fehler der Schnäpper, deren Fliete, wenn sie schon zu oft geschliffen wurde, oder wenn die Adern zu tief liegen, diese nicht erreicht; es erfolgt auf die Haut des Patienten kein Schlag, wie bei dem Schnäpper, vom Stiele der Fliete, indem die Lanzette nur in die Ader einsticht; es entsteht kein Schall nach dem Loslassen der Klinge; die Lanzette zieht sich nach geschehener Oeffnung der Ader wieder schnell zurück; es kann bei diesem Instrumente nie eine Fliete abspringen, oder im Schlagen zerbrechen, indem die Lanzette blos hervorgeschoben wird; die Incision ist nur so grofs, wie bei dem gewöhnlichen Schnäpper. Später änderte Staberow

den Schnäpper dahin ab, daſs die Lanzette auch nach Belieben tiefer oder seichter einsteche, indem er eine Platte an der Unterfläche, wie bei Wallbaum's Schnäpper, anbrachte.

Zeller's Aderlaſsinstrument. Dieses soll den Vortheil haben, daſs die Lanzette ohne Schall und fast unbemerkt in dis Vene eindringt, und dann sogleich zurück geht; auſserdem aber auch wie die Lanzette gebraucht werden kann. Es besteht aus dem Gehäuse und dem Schnäpperapparate. Das Gehäuse besteht aus dem unteren, gröſstentheils ausgehöhlten Theile und dem Deckel, welcher letztere dieselbe Form hat, wie der andere Theil des Gehäuses, und mittelst seiner Ränder in den Falz desselben hineingeschoben wird. Die Form des Gehäuses ist ein längliches Viereck, mit zwei parallel laufenden Seitenflächen, an dem einen Ende zirkelförmig abgerundet, an dem andern aber von der oberen abgerundeten Ecke schief herablaufend. Seine Länge beträgt 2¼ Zoll, die Breite 1 Zoll 2 Linien, und die Höhe etwa 5 Linien. Der untere Theil ist gröſstentheils ausgehöhlt, nur an der einen geraden Fläche gegen den schief zulaufenden solide, über welchen die Ränder des Gehäuses um ½ Linie vorragen, welche aber auch an der unteren Ecke auf einige Linien Weite abgenommen sind, so daſs die Lanzette durch diese Oeffnung einen Durchgang aus dem Gehäuse findet. Der solide Theil des Gehäuses dient der verborgenen Lanzette als Unterlage. An der anderen Fläche des Gehäuses bemerkt man mehrere Oeffnungen: 1stens eine runde glatte Oeffnung in der Mitte des zirkelförmig abgerundeten Endes für den Zapfen der Walze; 2tens eine Schraubenmutteröffnung oberhalb des inneren Randes des soliden Körpers für die Befestigungsschraube der elastischen Feder, und 3tens eine viereckige Oeffnung unter der Walzenöffnung für das viereckige Ende des Auslösers.

Der Schnäpperapparat besteht aus der Walze, der Uhrkette, einer elastischen Feder, der Lanzette, dem Drehknopf und dem auslösenden Arme. Die Walze ist ein 4 Linien starker und 2¼ Linien langer Cylinder, der an der einen Seite einen vorragenden Rand hat, auf der andern aber in einen runden kurzen Zapfen ausläuft, der sich mit einem

viereckigen Ansatze endigt, an welchen der Drehknopf angesteckt wird. An derjenigen Seite der Walze, die an der Fläche des Gehäuses zu liegen kommt, befinden sich im Umfange drei 1½ Linien lange, 1 Linie breite und 1 Linie starke viereckige Arme, in geringer Entfernung von einander in der Walze befestigt, welche mit der einen Fläche an der Platte des Gehäuses anliegen, mit der andern aber, die Uhrkette zwischen sich und dem vorragenden Rande der Walze, den nöthigen Raum zum Aufwinden bestimmen. Die Bestimmung dieser Arme ist, nach dem Spannen oder Aufziehen der Lanzette, diese durch ihr Anschlagen an den Auslösungsarm so lange zurückzuhalten, bis man das Instrument wirken lassen will. Noch bemerkt man an der oberen platten Fläche der Walze. nämlich an der gegen den Deckel des Gehäuses gekehrten, einen kurzen, rechtwinkelig aufgebogenen, runden Stift nahe am Rande befestigt, der zur Aufnahme der Lanzette bestimmt ist. Die Uhrkette ist etwas stärker als die gewöhnlichen Sackuhrketten, mit dem einen Ende an der Walze, mit dem andern aber an eine elastische Feder befestigt, welche durch ihre elastische Kraft die Feder heraufzuziehen strebt. Ihre Länge mufs genau so grofs seyn, dafs die Walze nach der Auslösung eines der viereckigen Arme einen Umlauf zu machen im Stande seyn kann. Die elastische Feder, an deren freiem Ende die Uhrkette befestigt ist, hat die Länge des ausgehöhlten Raumes des Gehäuses, ist am hinteren Ende umgebogen, und daselbst durch eine kleine Stahlschraube an der Platte des Gehäuses, an welcher sie anliegt, befestigt. Im unthätigen Zustande des Instrumentes befindet sich ihr freies, vorderes Ende in geringer Entfernung von der Fläche, an welcher der ganze Arm anliegt; im Zustande der Spannung ist es nicht weit von der Walze entfernt. Die Lanzette hat eine Länge von 2 Zoll 2 Linien, und ist bis auf 5 Linien vor der Spitze 2½ Linien breit. Ihrer Form nach gehört sie zu den haferkornförmigen Lanzetten. Sie ist aber nur an den schiefen Rändern gegen die Spitze zu geschärft, im übrigen Theile durchaus stumpf, am Hinterende abgerundet und mit einer glatten Oeffnung versehen. Durch diese runde Oeffnung der Lanzette kommt der erwähnte, aus der vorderen Fläche der Walze vorragende

Stift, und wird oberhalb der Lanzettfläche entweder vernietet, oder auf eine andere Art befestigt. Die Lanzette läuft daher schief von der Walze über die Fläche des soliden Körpers, der ihr als Unterlage dient, gegen die Oeffnung im Rande des Gehäuses an der unteren Ecke, und wird 8 Linien vom Rande durch zwei seitliche Stifte in einer sicheren Lage gehalten. An der äufseren Fläche der unteren Gehäusplatte befindet sich der Drehknopf, der eine gewölbte Gestalt hat, an dem Rande gekerbt und in der Mitte mit einer vierwinkeligen Oeffnung versehen ist. Seine Höhe beträgt 6 Linien, und sein oberer Durchmesser eben so viel. Er ist an beiden Seiten gerade abgesetzt, liegt, wenn er an den viereckigen Ansatz der Welle angesetzt wird, mit einer Fläche an die Platte des Gehäuses an, und wird oberhalb der zweiten Fläche durch einen queerlaufenden Niet mit dem Ansatze der Walze fest vereinigt. Seine obere Fläche sowohl, als auch die Seite der Gehäuseplatte, ist mit einem Pfeil bezeichnet, um die Richtung, nach welcher der Knopf zu drehen ist, und die Wirkung der Maschine nicht zu verfehlen. Der auslösende Arm (oder der Auslöser) befindet sich ebenfalls an der äufseren Fläche der Gehäuseplatte, ist 2 Zoll 2 Linien lang, 1½ bis 2 Linien breit, und in der Mitte zweimal unter einem rechten Winkel seitwärts gebogen, so dafs er Anfangs 2 Linien vom oberen geraden Rande entfernt fortläuft, sich nach innen wendet, und nach 3 Linien Länge abermals mit dem ersten Ende parallel gegen die Ecke des schief abnehmenden Endes des Gehäuses sich verliert. Dieses hintere Ende ist abgerundet, und an der äufseren Fläche eingekerbt, um dem darauf anliegenden Finger mehr Widerhalt zu geben. Das Vorderende dieses auslösenden Armes besitzt an der unteren Fläche einen viereckigen, etwa 2 Linien hohen Ansatz, der durch die bemerkte vierwinkelige Oeffnung in der Gehäuseplatte durchläuft, und innerhalb des Gehäuses von einer Seite zur andern schief ausgeschnitten ist, damit der unter ihr fortgleitende Arm der Welle sich leichter über die schiefe Fläche bewegen könne. Unter dem seitlichen Arme, in der Mitte des Auslösers, befindet sich ein männlicher Theil eines Charniers, und in derselben Gegend am Gehäuse ein weiblicher, welche beide durch einen queer

laufenden Stift vereinigt werden. Damit das vordere, mit dem kleinen Ansatze versehene Ende des Auslösers stets an die Platte des Gehäuses angedrückt werde, dient eine elastische Feder, die unterhalb des Hinterarmes am Gehäuse befestigt ist, diesen in die Höhe, und daher den Vorderarm nach unten drückt.

Die Anwendung dieses Schnäppers geschieht auf folgende Weise. Im unthätigen Zustande des Instrumentes stehen die Theile in folgender Stellung zu einander: Die Welle ist zurückgedreht, die Lanzette befindet sich mit ihrem Hinterrande an dem obersten Punkte der Walze; eben so ist das freie Ende der elastischen Feder nicht weit von der geraden Fläche der Seitenplatte entfernt, die Kette von der Walze abgelaufen und ausgespannt in gerader Richtung zwischen ihren Befestigungspunkten. Vor der Anwendung spannt man das Instrument. Dies geschieht, indem man den Drehknopf so lange nach jener Seite, wohin der Pfeil deutet, drehet, bis der viereckige Arm der Walze über die schiefe Fläche des Auslösers gegangen, und jenseits derselben eingefallen ist, welches man an dem Geräusche bemerkt, wenn der Auslöser an die Platte des Gehäuses niederfällt. Nun ist die Kette an der Walze aufgewunden, die elastische Feder gespannt oder heruntergezogen, und der Arm sammt der Walze durch den Auslöser zurückgehalten. Will man, daſs die Lanzette tiefer einschneidet, so muſs man den Drehknopf nach derselben Richtung so lange drehen, bis der zweite Arm der Walze, oder endlich der dritte über dem Auslöser einfällt. Nun bringt man das Instrument an die zu eröffnende Ader, so daſs die schiefe Fläche des Gehäuses an der Oberfläche zu liegen kommt, und man schlieſsen kann, daſs die losgelassene Lanzette in die Ader einsticht. Ist nun das Instrument in der gehörigen Lage, so drückt man gelinde mit einem Finger auf das Hinterende des Auslösers, wodurch das Vorderende desselben gehoben, und die dadurch gehaltenen Arme der Walze frei werden. Da jetzt die Walze durch nichts gehemmt wird, und durch die von der Feder heraufgezogene Uhrkette in Bewegung geräth, so verändert auch der, an der Fläche gegen den Deckel befestigte Stift sammt der angesteckten Lanzette seinen Stand, und beschreibt auch einen Bogen, wo-

durch es geschieht, daſs die Lanzette schnell in die Vene einsticht, dieselbe öffnet, und auf der andern Seite der Walze wieder heraufspringt.

So viele Vorzüge dieses Instrument auch hat, so hat doch die Erfahrung bei seiner Anwendung gelehrt, daſs es zu zusammengesetzt ist, und daſs seine Verfertigung eine auſserordentliche Genauigkeit erfordert, wenn es nützlich seyn soll.

Abbildungen der hier beschriebenen Instrumente s. in den bekannten Instrumentarien von Krombholz, Blasius etc.

Leo.

PHLEGMASIA, s. PHLEGMATIA (von φλεγμαίνω, ich brenne), *die Zündsucht*, ist ein nicht sehr gebräuchlicher Ausdruck für *Inflammatio topica*, s. *Phlegmone;* auch verstehen Einige unter Phlegmatia das Oedema pedum. Die Phlegmatia apostematosa ist ein weit verbreitetes Oedema purulentum, dem eine acute oder chronische Entzündung vorherging, und wobei der Eiter im Zellgewebe zwischen den Muskeln sitzt.

PHLEGMATORRHAGIA (von φλέγμα, der Schleim, und ῥήγνυμι, ich stürze hervor), oder PHLEGMATORRHOEA (von ῥέω, ich flieſse), *der Schleimfluſs.* S. d. Art. Blennorrhoea.

PHLEGMONE (von φλέγω, ich brenne), ist im allgemeinsten Sinne gleichbedeutend mit *Entzündung* und *Entzündungsgeschwulst,* im engeren Sinne dagegen diejenige Entzündung, welche sich mit einem höheren Grade von Activität ausspricht. Solche Entzündungen greifen dann auch gewöhnlich tiefer ein, führen ein starkes Hervortreten der einzelnen Symptome, viel Schmerz, Hitze, Röthe und Anschwellung mit sich, setzen eine bedeutende Rückwirkung auf den gesammten Lebensproceſs, und bedingen eine rasche Entscheidung. S. d. Art. Entzündung.

PHLOGOSIS (von φλογόω, ich brenne), *die Entzündung.* S. diesen Art.

PHLYCTAENA (φλύκταινα, von φλύειν, von Wasser überflieſsen), s. PHLYSIS, ist ein mit wässriger Flüssigkeit gefülltes Bläschen, also gleichbedeutend mit *Vesicula.* Bei den alten Schriftstellern wurde Phlyctaena jedoch ohne Unterschied zur Bezeichnung von Pusteln und Bläschen gebraucht.

PHLYCTAENODES, ist der Beiname für die in kleinen Bläschen bestehenden oder sogenannten frieselartigen Hauteruptionen, z. B. Phlyctaenodes Herpes (s. d. Art. Herpes).

PHLYZACIUM oder PHLYSACIUM (von φλύζειν, überkochen) bedeutet *eine hitzige Blatter*, und ist von Willan und Bateman zur Bezeichnung derjenigen Art von Pustel oder Eiterblatter gebraucht worden, welche auf entzündeter Basis entsteht, gewöhnlich grofs ist, und mit einem dicken, harten und dunklen Grinde endet. Den phlyzacischen Pusteln, zu welchen die des Ecthyma gehören, sind die psydracischen entgegengesetzt.

Blasius.

PHOBODIPSON (von φόβος, die Furcht, Scheu, und δίψα, der Durst), *die Wasserscheu*. S. den Art. Hydrophobia.

PHOSPHORSÄURE. S. d. Art. Acidum phosphoricum.

PHOSPHORUS (von φῶσ, das Licht, u. φέρο, ich trage, also Lichtträger), *der Phosphor*, ein von Brand 1669 entdeckter Stoff, den Gahn und Scheel am vortheilhaftesten aus den Thierknochen bereiten lehrten, steht in der Klasse der reizenden Arzneimittel obenan; seine aufregende Wirkung geht eben so bald vorüber, als sie schleunig hervorgerufen wird; die Belebung im Nervensysteme, und die Thätigkeit, welche im vegetativen darauf erfolgt, ist nicht von einiger Dauer, und Erhebung der Energie bleibt in den genannten Systemen aus. Der Phosphor ist daher nicht nervenstärkend, er macht nur empfänglicher für die äufseren Eindrücke, wenn die Reizbarkeit schlummert. Beim Gebrauche dieses Mittels wird die Gehirnthätigkeit, die Blutbewegung und die Muskelaction lebhafter, leichter, beschleunigter; das Gefühl von Wärme im Magen, die Beförderung des Stuhlganges, ein rascherer Puls, eine warme und rothe Haut, leichte Beweglichkeit der Glieder bestätigen diesen Grundsatz. Die Absonderung des Schweifses und des Urines wird vermehrt; beide nehmen den Geruch des Knoblauchs an. Der Geschlechtstrieb wird angeregt. — In grofsen Gaben erregt der Phosphor Magendrücken, Aufstofsen, Erbrechen, Durchfall, Fieber; weiterhin wirkt er als starkes Gift, und macht Ma-

genentzündung, allgemeine Ueberreizung u. s. w. Als Gegengift ist alsdann der Genufs schleimiger Getränke in so reichlichem Mafse, dafs Erbrechen erfolgt, am meisten empfehlenswerth.

Weder bei krampfhaften Uebeln, noch bei wirklicher Erschöpfung kann man den Phosphor als Heilmittel gebrauchen, sondern er dient allein in den höchsten Graden lähmungsartiger Schwäche, und bei einem torpiden Zustande der Lebenskraft. Jedoch ist seine Anwendung auch dann gestattet, wo bei habituellen Nervenbeschwerden entweder eine lebhafte Aufregung erheischt wird, um jene Gewohnheit des Systems zu erschüttern, oder um dasselbe für den Eindruck anderer Nervenmittel empfänglicher zu machen.

Im Typhus mit torpidem Charakter, so lange nicht eine wirkliche Erschöpfung der Lebenskraft vorhanden ist, dient der Phosphor als kräftiges Aufregungsmittel, und seine Wirkung sucht man alsdann zu fixiren, indem man solche Reizmittel sogleich nachfolgen läfst, welche die Energie erhöhen, wie Moschus, Campher u. s. w. — In chronischen und örtlichen Nervenkrankheiten, namentlich bei Lähmungen, nach Schlagflüssen, bei Amaurosis und Taubheit, in der Epilepsie, im hartnäckigen Wechselfieber, bei chronischem Rheumatismus u. s. w., wird der Phosphor ebenfalls zuweilen nützlich, indem er durch die Ausübung eines starken Reizes die Lebenskraft wecken, und der Thätigkeit eine neue Richtung geben kann.

Aeufserlich wendet man den Phosphor in Auflösung an, um in einzelnen Körpertheilen, z. B. den Gliedmafsen, den Geschlechtstheilen, eine lebhafte Aufregung hervorzubringen. Gegen Lähmungen, bei hartnäckigen, chronischen Rheumatismen, bei kalten Geschwülsten, z. B. Hydrops bursae mucosae, zur Beförderung einer kräftigen Resorption u. s. w., bedient man sich häufig dieses Mittels mit augenscheinlichem Vortheile. — Als Causticum empfiehlt Paillard, kleine Stückchen Phosphor von der Gröfse einer halben Linse auf die Haut zu legen, und sie an der Stelle der Moxen bei chronischen Entzündungen der Gelenke, der Eingeweide u. s. w. zu benutzen. — In Form von Salben

wandte Theden den Phosphor auf torpide Geschwüre an, und Fricke empfiehlt neuerdings seine reizende Eigenschaft zum Gebrauche gegen reizlose Geschwüre.

Innerlich reicht man den Phosphor in Aether aufgelöst, am besten in Verbindung mit einem ätherischen Oele, auch in ätherischen oder in fetten Oelen allein. In einer Unze eines fetten Oeles lassen sich mindestens 10 Gran Phosphor auflösen, in den meisten ätherischen Oelen, z. B. Terpenthin- und Rosmarinöl, sind 4, 6 — 8 Gran in einer Unze löslich. Wird der Phosphor im Ueberschusse hinzugesetzt, so scheidet er sich aus, und kann zu Vergiftungen Anlafs geben. Die Flasche, welche die Auflösung enthält, mufs durch einen Ueberzug von schwarzem Papiere vor dem Lichte geschützt werden, damit der Phosphor nicht niederfalle. Bei äufserlicher Anwendung mufs sich der Kranke vor der Nähe einer Flamme hüten, weil das Liniment schon aus der Entfernung Feuer fängt.

Täglich darf man nicht mehr als 2 Gran zum innerlichen Gebrauche reichen. Man giebt zu $\frac{1}{16}$ oder $\frac{1}{8}$ Gran zwei- oder dreimal täglich, und steigt vorsichtig bis auf $\frac{1}{2}$ Gran. In acuten Krankheiten giebt man alle 2 Stunden $\frac{1}{16}$—$\frac{1}{8}$ Gran. Man verordnet nur die Auflösung, nicht Pulver und Pillen, und giebt dieselbe entweder tropfenweise in schleimigem Getränke, oder in Form von Emulsionen. — Aeufserlich wählt man zu Linimenten die Auflösungen des Phosphors in fetten oder ätherischen Oelen. Die Form der Salbe zum Verbande ist sehr umständlich zu bereiten. Die fettige Auflösung des Phnsphors riecht nach Knoblauch, und leuchtet im Dunkeln, so dafs die Kranken sich davor ängstigen; ein geringer Zusatz eines ätherischen Oeles, z. B. des Olei Terebinth. ℈ß auf ℥j der Auflösung, beseitigt diesen Uebelstand. —

Als Beispiele mögen folgende Formeln dienen:

℞ Phosphori Gr. ij.
Solve in
Olei Terebinth. rft. ℥ij.

D. in vitro charta nigra involuto. S. Viermal täglich umgeschüttelt 10 Tropfen (Gr. $\frac{1}{12}$) in einer Tasse Althäen-Abkochung. (Gegen Wechselfieber, von Hufeland.)

℞ Phosphori Gr. j.
Solve in
Olei Cajeput ʒjß.

D. in vitro ch. n. invol. S. Dreimal täglich umgeschüttelt 4—6 Tropfen in Wein zu nehmen ($\frac{1}{24}$ — $\frac{1}{16}$ Gr.). (Sundelin, gegen asthenische Paralysen.)

℞ Phosphori Gr. j.
Solve leni calore in
Ol. Papav. rec. ʒiß,
G. mimosae ʒj,
Aquae Cerasor. ℥j,
Syr. flor. Aurant. ℥j.

M. D. in vitro involuto. S. Alle 1½ Stunden ½ — 1 Efslöffel ($\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{6}$ Gr.).

℞ Phosphori Gr. iv,
Ol. Papav. rec. ʒvj,
Liqu. Ammon. caust. ʒij,
Ol. Terebinth. rectif. ℈ß.

M. D. S. Zweimal täglich ½ — 1 Theelöffel in den gelähmten Theil einzureiben.

Tr.

PHOTOPHOBIA (von φῶς, das Licht, und φόβος, die Furcht, Scheu), *die Lichtscheu*, ist eine krankhafte Empfindlichkeit der Augen gegen den Lichtreiz, dessen Einfluſs sie durch krampfhaftes Zusammenkneipen der Augenlider abzuwehren suchen, so daſs eine freiwillige Eröffnung der letzteren nur an einem dunkelen Orte möglich wird. In höchst seltenen Fällen sah man das Leiden als ein rein idiopathisches, durch übermäſsiges Anstrengen des Gesichts, z. B. durch Lesen, Sticken u. dergl. im hellen Sonnenlichte entstehen; häufiger kommt es sympathisch bei Unordnung der monatlichen Reinigung, namentlich zur Zeit ihres ersten Eintrittes, dann im Wochenbette und nach überstandenen Masern und Scharlach vor; in der Regel aber wird es als ein Symptom heftiger Ophthalmieen, besonders skrofulöser, beobachtet. Die Reizbarkeit der Augen ist hierbei zuweilen so heftig, daſs jeder Versuch, die Augenlider im Hellen zu eröffnen, miſslingt, und daſs sich die Augenlider eher umstülpen als von einander entfernen lassen. Die Vorhersage bei

der Photophobia idiopathica ist, einzelne hartnäckige Fälle ausgenommen, welche man in schwarzen Staar übergehen sah, gut, und hängt bei der symptomatischen und sympathischen von dem Grundleiden ab. Den meisten Widerstand pflegt die Lichtscheu bei der skrofulösen Augenentzündung zu leisten, weil dieses Uebel nicht selten einen ungemein langsamen Verlauf nimmt. Will man sich von dem Gebrauch pharmaceutischer Mittel einen reellen Nutzen versprechen, so muſs man vorher in diätetischer Beziehung die nöthige Sorge getragen und den Genuſs des Lichtes und der freien Luft (s. d. Art. Ophthalmia scrofulosa) als unerläſsliche Unterstützungsmittel der Kur anempfohlen haben. Das Auge wird nämlich um so empfindlicher, und die Lichtscheu um so stärker, je mehr der Kranke seiner Neigung, sich fortwährend im Dunkeln aufzuhalten, folgt, und je weniger er sich in freier Luft bewegt. Nächstdem suche man die erhöhte Empfindlichkeit der Augen bei der idiopathischen Photophobie durch den Gebrauch narcotischer Mittel, besonders durch eine Einreibung von 5 bis 6 Gr. Opium mit Speichel in Stirn und Schläfe, zu mindern, vermeide dagegen das Bilsenkraut und die Belladonna, weil diese durch ihre Eigenschaft, die Pupille zu erweitern, die Lichtscheu leicht vermehren. Dagegen sah Jüngken von der Anwendung der Augendouche (s. dies. Art.), mit kaltem oder mit kohlensaurem Wasser, vortreffliche Dienste, vorausgesetzt, daſs eine rheumatische oder gichtische Complication nicht übersehen worden war. Bei der sympathischen Lichtscheu handelt es sich vornehmlich um die Beseitigung der dem Uterinsystem zu Grunde liegenden Störungen; doch pflegt das Uebel, Falls es bei jungen Mädchen zur Zeit der ersten Menses eintritt, gewöhnlich einem blos diätetischen Verhalten: Schonung der Augen, Bewegung im Freien, und dem Gebrauche einfacher Wasserbäder, zu weichen. Blieb die Photophobie nach dem Wochenbette oder nach acuten Hautausschlägen zurück, so leite man allmählig ein mehr stärkendes und die Reizbarkeit des Nervensystems herabstimmendes Verfahren ein, gebe eine Verbindung der Nervina und Tonica, schreite später sogar zum Gebrauche der Eisenpräparate, empfehle kalte Fluſs- und Seebäder, und örtlich die Augendouche. Die symptomatische

Photophobie ist von ihrem Grundleiden abhängig, und kann daher nur durch die gegen das letztere gerichteten Mittel gehoben werden. Vergl. den Art. Ophthalmia scrofulosa.

H.

PHOTOPSIA (von φῶς, genit. φοτός, das Licht, und ὤψ, das Gesicht, Auge), *das Lichtsehen*. S. d. Art. Pseudoblepsis.

PHTHIRIASIS (von φθείρ, die Laus), s. *Morbus pedicularis*, s. *Prurigo pedicularis*, *die Läusesucht*. Es ist sowohl durch ältere, als neuere glaubwürdige Beobachtungen aufser Zweifel gesetzt, dafs sich in Folge eines krankhaften Zustandes unter der äufseren Oberfläche des menschlichen Körpers läuseähnliche Thiere erzeugen, und durch die Haut hervorkommen können, und wenn die Existenz dieser Krankheit von nicht wenigen Autoren geleugnet worden ist, so hat dies wohl seinen hauptsächlichsten Grund darin, dafs die Beobachter von Läusen gesprochen haben, deren mögliche Erzeugung durch Generatio aequivoca allerdings zu Zweifeln Raum geben konnte. Es ist aber in einzelnen, genauer untersuchten Fällen dargethan worden, und für viele andere Fälle mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dafs die unter der Haut erzeugten Thierchen nicht zu den Pediculis, sondern zu den Milben, zum Geschlechte Acarus (Gamasus Latreill.) gehörten, und es kann über die Möglichkeit ihrer spontanen Entstehung aus organischem Stoffe kein Zweifel obwalten, da das Vorkommen von Acarus in geschlossenen Krätzpusteln hinreichend constatirt ist, Milben öfters im Körper von Vögeln beobachtet wurden [1]), und sich ihr Ursprung durch Generatio aequivoca ganz gut an die höchst wahrscheinlich ähnliche Entstehung der Filaria, des Cysticercus und der anderen Entozoen anreihen läfst.

Es wird von dem Dichter Alkmann, von Pherecydes, Antiochus, Sulla, Maximinian, Herodes, Phi-

1) Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften. Herausgegeben von v. Gräfe, Hufeland, Link, Rudolphi, v. Siebold. I. Bd. Berlin 1828. S. 209.

lipp dem Zweiten von Spanien erzählt [1]), dafs sie an der Läusesucht gestorben seyen; ferner führen Forest, Schenk, Amatus Lusitanus Fälle der Krankheit an. Mehr aufser Zweifel, als die eben namhaft gemachten, sind die älteren Beobachtungen von Moufet [2]), Blondell [3]), Buxbaum [4]) und die von Manget und Lefevre, welche Sauvages mittheilt [5]); in neueren Zeiten haben Bory St. Vincent [6]), Cazal, Marchill und Alard [7]), Rust [8]), Harder und Müller [9]), Schultes [10]), Kurtze [11]), Nasse [12]), Stegmann [13]) u. A. die Krankheit beobachtet. Gewöhnlich kam die Läusesucht bei Personen vor, welche durch mangelhafte, schlechte Nahrung und sonstige ungünstige Lebensverhältnisse, durch Ausschweifungen, namentlich im Geschlechtsgenusse, vorhergegangene Krankheiten, Alter u. s. w. erschöpft und in einen cachektischen Zustand versetzt waren; häufiger wurden Weiber davon ergriffen, als Männer, und diese litten meistens in beschränkterem Mafse daran;

1) Franci, Diss. de phthiriasi s. morbo pediculari. Heidelberg. 1678.

2) Theatrum insectorum. Lond. 1634. p. 269.

3) Ephemerid. natur. curiosor. Dec. III. an. V. et VI. obs. 173. p. 397.

4) Acta physico-medica acad. caesar. Leop. Vol. II. obs. 170.

5) Nosologia methodica. T. II. p. 603.

6) Ferussac, Bulletin de sciences naturelles 1823. T. II. p. 305.

7) Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde 1813. Hft. 3. S. 122. 127.

8) Bremser, Ueber lebende Würmer im lebenden Körper. Wien 1819. S. 55.

9) Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, von einer Gesellschaft praktischer Aerzte zu Petersburg. 3. Samml. Petersburg 1825. S. 255.

10) Neuer Chiron. Bd. II. St. 2. S. 267.

11) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXXVI. Hft. 1. S. 97.

12) Alt, Diss. inaug. de phthiriasi. Bonn. 1824.

13) Horn's Archiv für medicinische Erfahr. 1829. November- u. Decemberheft.

hinsichtlich des Lebensalters, litten zwar ältere Individuen häufiger an dem Uebel, doch wurde es auch bei jüngeren beobachtet. Oft wurde die Haut in einem alienirten Zustande gefunden, war dürr, rauh, schuppig, ohne Thätigkeit, oder litt an verschiedenartigen Eruptionen. Die Läuse, welche immer in sehr reichlicher Anzahl vorkamen, brachen aus Pusteln oder aus Oeffnungen der Haut hervor, in welche letztere sie auch wohl wieder hineinkrochen, waren gewöhnlich sehr klein (etwa wie Sandkörnchen) und weiſs, bewegten sich sehr rasch und erzeugten ein sehr starkes Jucken; sie waren auf gewisse Theile des Körpers, wie Hals, Brust, Extremitäten beschränkt, oder brachen über die ganze Oberfläche verbreitet hervor, und gingen, wie man in mehreren Fällen bestimmt beobachtet hat, nicht auf diejenigen Personen über, welche sich mit dem Patienten beschäftigten, oder wohl selbst in sehr naher und anhaltender Berührung mit demselben waren. Cornel, Heyden [1]) und Rust [2]) fanden die Läuse in einem Abscesse, nach dessen Eröffnung jene Thiere in groſser Anzahl hervorkamen, und Buxbaum sah bei einem Manne, der zahlreiche Tuberkeln auf der Haut hatte, nach der Eröffnung von einem derselben nicht Serum, sondern zahlreiche Läuse herausdringen; nach Forest sollen auch dergleichen Thiere in einer Struma gefunden worden seyn. Dies sind Fälle, wo die Thiere unter der Oberfläche des Körpers, innerhalb des organischen Gefüges, ihren Ursprung und Sitz hatten, und es ist noch hinzuzufügen, daſs man auch mit dem Darmschleim zahlreiche Läuse abgehen gesehen haben will [3]). Auſserdem hat man noch häufig zahlreiche Läuse unter Borken und Schuppen an der Oberfläche der behaarten und unbehaarten Theile des Körpers hervorkommen sehen; dies waren auch wirkliche Pediculi, (wenn schon nicht immer der gewöhnlich auf dem menschlichen Körper vorkommenden Species angehörig), und hier sind allerdings Zweifel möglich, ob die Läuse nicht ihren

---

1) Forest, Observat. et curation. medicin. lib. VIII. de vitiis capitis. obs. XV.

2) a. a. O.

3) Hufeland's Journal a. a. O.

Ursprung von zufällig von aufsen gekommenen hatten, die unter den Borken für sich und ihre zahlreiche Nachkommenschaft ihr Nest fanden. Es erscheint daher ganz zweckmäfsig, mit Kirby und Spence zwei Zustände zu unterscheiden, nämlich die Acariasis und Phthiriasis; bei jener sind die Thiere wirklich innerhalb der organischen Substanz erzeugt, kommen nur auf der Oberfläche zum Vorschein, und gehören nicht dem Geschlecht Pediculus, sondern Acarus oder Gamasus an (in Bory St. Vincent's Falle waren die Acari dem Geschlechte Ixodes sehr ähnlich); bei der Phthiriasis sind wirkliche Läuse in zahlreicher Menge vorhanden, und kommen nur an und auf der äufseren Haut und deren Anhängen wie den Haaren und Borken vor.

Die Ursachen der Läusesucht sind wenig bekannt. Man will die Krankheit durch Ansteckung mittelst eines Kammes, selbst durch das Essen von Kopfläusen [1]) haben entstehen sehen; man hat sie bei armen und schmutzigen, so wie bei reichen und reinlichen Personen beobachtet; immer waren jedoch die davon befallenen Individuen schwächlich, cachektisch oder wirklich krank, und in mehreren Fällen litten dieselben an Gicht; Stegmann sah das Uebel durch Unterdrückung eines Fluor albus malignus entstehen, und durch dessen Wiederhervorrufung verschwinden. Im 17ten Jahrhunderte soll die Läusesucht mit einem Typhus epidemisch vorgekommen seyn [2]), und in einem Falle erfolgte bei einem intermittirenden Fieber, während der Paroxysmen, eine Eruption von läusehaltigen Pusteln, die nebst den Thierchen während der Apyrexie wieder verschwunden waren [3]). Wesentlich verbunden sind mit der Läusesucht keine sonstigen Krankheitszufälle; in manchen Fällen hat man einen tödtlichen Ausgang beobachtet, der jedoch nicht auf Rechnung der Läusesucht, sondern der dieser zum Grunde liegenden allgemeinen Schwäche und Cachexie zuzuschreiben ist. — Bei der Kur mufs man die Constitution des Kranken zu verbessern,

---

1) Ephem. natur. curios. Dec. II. an. V. app. p. 37.

2) Hecker's Kunst die Krankheiten der Menschen zu heilen. 5. Aufl. von Bernhardi. Bd. II. S. 671.

3) Hufeland's Journ. a. a. O.

und etwa vorhandene allgemeine Krankheitszustände zu beseitigen suchen, die gröfste Reinlichkeit beobachten, deshalb häufige Bäder nehmen lassen, und auch wohl örtlich die bekannten Mittel zur Tilgung von Ungeziefer (Merkur, Terpenthinöl u. dgl.) anwenden. Auf diese Weise hat man häufig die Läusesucht geheilt. Stegmann hat gegen die Krankheit Campher innerlich in grofsen Dosen empfohlen, indem er sich auf die jedoch nicht durchzuführende Ansicht stützt, dafs das Uebel immer mit dem Geschlechtstriebe in einem Causalnexus stehe.

Blasius.

PHTHIRIASIS OCULORUM, *die Läusesucht an den Augen,* besteht entweder in dem Vorkommen der im vorigen Artikel beschriebenen Krankheit an den Augen und ihrer nächsten Umgebung, oder darin, dafs sich Filzläuse in den Augenbrauen eingenistet oder Kopfläuse bis zu den Augen verbreitet haben. In diesem Falle hat das Ungeziefer seinen Sitz vorzugsweise in den Augenbrauen und zwischen den Cilien, ja dringt sogar bis in die Falten der Bindehaut, und bringt dann eine grofse Empfindlichkeit und Röthung der Theile zu Wege. Nur unreinliche und cachektische Personen der niedrigsten Volksklassen sind diesem nur selten vorkommenden Uebel, über dessen Beseitigung der vorige Artikel und Morpio nachzulesen sind, unterworfen.

H.

PHTHISIS (von φθίνω, fut. φθίσω, ich mache schwinden, verzehre), *die Schwindsucht, Auszehrung,* bezeichnet die mit Febris lenta verbundene Abmagerung des Körpers, welche in der Vereiterung irgend eines Organes ihren Grund hat, und sich demnach von der Tabes, Atrophie und Hectik hinlänglich unterscheidet, weil bei diesen das Hauptkriterium, die Eiterung, fehlt. Dennoch nimmt man es häufig mit dem Gebrauche dieses Wortes nicht so genau, ja spricht sogar von einer Phthisis pupillae (s. den Art. Myosis), worunter man, von dem Begriffe des Kleinerwerdens oder Schwindens ausgehend, die Verengerung des Sehloches versteht. Eben so belegen Einige mit dem Namen Phthisis bulbi oculi die Atrophie des Auges.

H.

PHTHISIS PROSTATAE, *die Vereiterung der Vorsteherdrüse.* S. d. Art. Abscessus prostatae.

PHTHISIS VESICAE URINARIAE, *Phthisis vesicalis, die Harnblasenschwindsucht.* Die Harnblase, als ein wenig gefäfsreiches, membranöses Organ, ist nur selten Entzündungen mit dem Charakter der Synocha, und hierdurch mit der Neigung, in Suppuration überzugehen, unterworfen, daher wir auch die Phthisis vesicalis als eine selten vorkommende Form der Schwindsucht beobachten.

Die Diagnose derselben entnehmen wir Theils aus der früheren Gegenwart einer Cystitis (s. d. Art.), welche sich durch ihre pathognomonischen Erscheinungen zu erkennen gab, Theils aus den den Uebergang der Blasenentzündung in Eiterung bezeichnenden Zufällen. Wir sind alsdann auf einen solchen Ausgang der Entzündung zu schliefsen berechtigt, wenn der früher bestandene, lebhafte, anhaltende, stechende Schmerz in der Blasengegend sich in einen dumpfen, mit dem Gefühl von Druck und Schwere, umwandelt, das inflammatorische Fieber nachläfst, aber neue remittirende Fieberanfälle mit Schaudern und Frösteln eintreten, und der während des inflammatorischen Zustandes der Blase nur sparsam, feurig, roth, zuweilen mit Blut vermischt, unter Dysurie und Strangurie abgehende Urin zwar etwas reichlicher, doch nicht ohne Beschwerden entleert wird, und dabei trübe, flockig, am Boden des Glases ein eiterartiges Sediment absetzend erscheint. Endlich dienen zur Feststellung der Diagnose die Symptome der bereits ausgebildeten Blasenvereiterung und Verschwärung. Unter dem bald mehr bald weniger heftigen Fortbestehen der genannten topischen Erscheinungen der Blase wird, sobald sich ein Abscefs der Blase nach deren Höhle hin eröffnet, oder die innere Blasenoberfläche in Exulceration übergegangen ist, mit dem Urin bald in geringer, bald in gröfserer Menge ein zäher, dicker, schwerer, schnell zu Boden sinkender, nicht selten blutiger und stinkender Eiter entleert, in welchem man zuweilen kleine häutige Stückchen entdeckt; überdies ist ein mehr oder weniger lebhafter, stechender, pulsirender Schmerz in der Unterbauchgegend vorhanden, der beim Druck über den Schambeinen und bei der Anstrengung zum Harnlassen zunimmt. Beim Einführen

des Catheters in die Blase findet man keinen fremden Körper in derselben, noch irgend einen Widerstand, und der in den Mastdarm, beim Weibe in die Vagina eingeführte Finger entdeckt keine Geschwulst; nur haben diese Untersuchungen gewöhnlich Zunahme des Schmerzes an einer bestimmten Stelle der Blase zur Folge. Zu diesen topischen Erscheinungen gesellen sich anhaltende oder intermittirende Fieberbewegungen, frequenter Puls, erhöhte Temperatur und Trockenheit der Haut, und Schwäche, selbst Lähmung der Unterextremitäten hinzu. Im weiteren Verlaufe der Krankheit geht das suppuratorische Fieber in ein hectisches über, das jedoch, da die Geschwüre der Blase selten von bedeutendem Umfange sind, und langsam fortschreiten, meistentheils nur schwach ist, und sich gewöhnlich sehr spät einstellt. Erst nach geraumer Zeit erreicht die Phthisis vesicalis ihr letztes colliquatives Stadium, in welchem wir namentlich bezüglich des örtlichen Leidens einen weit mehr als früher entarteten, mehr blutigen, stinkenden, mifsfarbigen Urin beobachten, der auch häufig unwillkührlich abgeht, in Folge der eingetretenen Vereiterung und Zerstörung des Schliefsmuskels der Blase; überdies fehlen die bekannten Erscheinungen dieses Zeitraumes der Schwindsuchten, wie allgemeine Entkräftung, Durchfall, colliquative Schweifse etc., nicht.

Nach Verschiedenheit der Auswege, welche der Eiter von der Blase aus nimmt, erleiden jene Erscheinungen manche Modification in Folge einer abnormen Communication der Blase mit den benachbarten Theilen. So kann sich ein Blasenabscefs nach der Bauchhöhle eröffnen und Ergufs des Eiters und Urins in diese zur Folge haben, und dadurch Peritonitis, bald eintretender Brand und der Tod herbeigeführt werden. Dringt der Eiter nach dem Mastdarm, beim Weibe nach der Vagina, so folgt natürlich Abgang des Urins auf demselben Wege, und unheilbare Urinfisteln bleiben zurück. Sehr häufig erfolgt der Eintritt des Eiters und Urins in das Zellgewebe des Perinäum, und dann bald Entzündung, Eiterung, brandige Zerstörung nicht selten in weitem Umfange.

Die aufgeführten Erscheinungen berechtigen zwar zur Annahme eines wichtigen Leidens der Blase; dafs aber gerade eine Vereiterung oder Verschwärung derselben vorhanden

sey, ergiebt sich nur dann mit einiger Sicherheit, wenn Eiter mit dem Urin vermischt abgeht; und auch dieses noch am meisten zuverlässige Zeichen ist ungewiſs, da nicht allein aus den Nieren, Harnleitern, sondern auch wahrer Eiter aus der Prostata, den Samenbläschen sich mit dem Urin vermischen kann, und selbst auch andere Affectionen der Blase, als Blasencatarrh, eine dem Eiter sehr ähnliche Materie liefern. (Hieraus ergiebt sich, daſs man nur mit mehr oder weniger groſser Wahrscheinlichkeit das Daseyn der Blasenvereiterung bestimmen kann, und häufig giebt erst die Leichenöffnung Aufschluſs.)

Der Verlauf der Blasenschwindsucht ist meistentheils, wegen der nur langsam fortschreitenden Vereiternng, ein sehr langwieriger. Vieles kommt jedoch auf den Umfang des vorhandenen Geschwürs, auf das gleichzeitige Ergriffenseyn der benachbarten Theile, und endlich darauf an, ob sich der Blasenabsceſs nach der Höhle der Blase hin oder in die Bauchhöhle und benachbarten Theile eröffnet. Die völlig ausgebildete Phthisis vesicalis nimmt selten den Ausgang in Wiederherstellung, und nur dann, wenn die Geschwüre klein sind, sich auf die Blasenhäute beschränken, der Eiter mit dem Urin entleert wird, das Individuum kräftig ist, und eine entsprechende Kur eingeleitet wird. Häufiger bilden sich die erwähnten secundären Krankheitszustände mit ihren miſslichen Folgen, oder sie endigt, und zwar am häufigsten, mit dem Tode, sey es durch allgemeine Abzehrung und Colliquation, oder durch plötzliche Ruptur eines Blasenabscesses und Perforation der Blasenwände. Bei den Leichenöffnungen findet man Geschwüre auf der Schleimhaut der Blase, welche Aehnlichkeit mit den Darmgeschwüren haben, sich durch gleiche, schräge oder umgebogene Ränder auszeichnen, und in der Regel von nicht sehr bedeutendem Umfange sind. Indessen kommen auch Beispiele, namentlich in Folge chronischer Blasenentzündung, durch beständig fortwirkende Ursachen, z. B. Blasensteine, herbeigeführt, vor, wo die ganze Schleimhaut durch Eiterung zerstört, und die Muskelfibern bloſsgelegt wurden. Bisweilen findet man kleinere oder gröſsere Stellen der Blase gänzlich zerstört, und abnorme Communicationen mit den benachbarten Theilen; häufig trifft man

auch auf Blasensteine in gröſserer oder geringerer Menge und von verschiedener Gröſse.

In ätiologischer Beziehung kommen für die Blasenschwindsucht, als prädisponirende Momente, hauptsächlich diejenigen Schädlichkeiten in Anschlag, welche eine zum Ausgang in Suppuration neigende Blasenentzündung herbeiführen; es gehören dahin besonders unterdrückte Blutflüsse, Hämorrhoidalcongestionen nach der Blase, Gries, Sand und Steine in derselben; Ursachen, welche, namentlich bei vollsaftigen, starken Individuen, leicht eine sehr heftige Entzündung mit lebhaften, topischen Erscheinungen und starkem inflammatorischen Fieber herbeizuführen vermögen, die, wenn sie eine beträchtliche Höhe erreicht hat, und sich nicht zertheilt, um so gewisser in Eiterung und Phthisis vesicalis übergeht. Die erregenden Momente findet letztere einzig in der vorhandenen Cystitis, und mittelbar in denjenigen Schädlichkeiten, welche letztere hervorriefen; dann aber kann auch durch eine schlechte und vernachlässigte Behandlung der Uebergang in Eiterung befördert werden.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig, da die Krankheit meist, wenn sie sich völlig ausgebildet hat, einen tödtlichen Ausgang nimmt, und auch bei niederen Graden derselben eine Vernarbung der einmal gebildeten Geschwüre, wegen des schon hierzu wenig tauglichen schlechten Blaseneiters, höchst selten zu Stande kommt. Näher bestimmt wird noch die Voraussage durch die Ausdehnung der Blasenvereiterung, durch den Grad der Abmagerung und Entkräftung, durch anderweitige Complicationen, z. B. mit Blasenverhärtung, Blasensteinen etc. Besonders wichtig sind endlich in prognostischer Beziehung die verschiedenen Auswege, welche der Eiter nimmt, und die Gegenwart oder Abwesenheit der secundären Krankheitserscheinungen.

Die Kur der Phthisis vesicalis hat zur ersten Indication Entfernung der ursächlichen Momente; demnach ist, wiewohl nur in prophylaktischer Beziehung, derjenigen Cystitis, welche vorzugsweise den Ausgang in Eiterung nimmt, ein zweckmäſsiges antiphlogistisches Verfahren entgegenzusetzen, und gegen Blasengries und Blasensteine das Nöthige anzuordnen. Bei der schon ausgebildeten Phthisis suchen wir einmal die

Kräfte des Kranken aufrecht zu erhalten, und dann die Production eines guten Eiters zu erzielen, um wo möglich das Blasengeschwür zur Verheilung zu bringen. Restaurirende und tonische Mittel werden diesem Zwecke entsprechen. Unter ersteren empfehlen sich, besonders auch zur Milderung des durch Blasensteine oder durch schlechten, scharfen Eiter erzeugten Reizes, die Mucilaginea, das Althäendecoct, Emulsionen aus süfsen Mandeln, Hanf-, Mohnsamen-, Hafergrützen-Graupen-, Reisschleim, süfse Molken, Milch etc. Tonica sind wegen der schlechten Beschaffenheit des Blaseneiters dringend indicirt, daher hier nützlich seyn werden: das Inf. oder Decoct. Chinae, Decoct. Lichen. islandici, Decoct. Folior. Uvae Ursi, die Myrrha — die Griffith'sche Mixtur (s. den Artik. Myrrha) u. dgl. Ueberdies sind, um die Geschwüre zur Vernarbung zu bringen, mehrere andere Mittel in Vorschlag gebracht, namentlich die natürlichen Balsame: Bals. Peruvian. Bals. Copaivae, Terpenthin, Cubeben in geringen Dosen. Mit gröfserem Nutzen hat man die kohlensauren Wässer angewandt, namentlich das Selter, Fachinger, Biliner Wasser, eine Solution des Kali oder Natron carbonicum oder diese in Form des Pulv. aërophorus, in Verbindung mit Tartarus depuratus gereicht, ferner die Schwefelmittel, vorzüglich das Kali sulphuratum. Besonders rühmt man die Aqua Calcis, allein oder mit Milch, mit Malven- oder Leinsamendecoct und in grofser Quantität gebraucht (4 — 8 Unzen täglich mit gleichen Theilen Milch versetzt).

Eine andere Indication betrifft die Beseitigung und Linderung einzelner wichtigen Beschwerden. Besonders verdienen intercurrente, topische Entzündungszustände ein angemessenes antiphlogistisches Einwirken; Krämpfe, Schmerzen in der Blase, suchen wir durch Opium, durch aromatische narkotische Fomentationen, leichte Cataplasmen auf die Blasengegend, Halbbäder, in denen sich der Kranke längere Zeit, aufhält, durch Einreibungen flüchtiger Salben mit Opium, das Hyoscyamusöl, die Mercurialsalbe, durch ölige, schleimige Klystiere mit einem Zusatz von Opium u. dgl. zu beseitigen. Im Stadium colliquativum tritt endlich die Indication ein, den lästigen Zufällen, Durchfall, colliquativen Schweifsen, Decubitus etc., nach Möglichkeit zu begegnen.

Die äufsere Behandlung wird darauf gerichtet seyn, durch angemessene, vorsichtig gemachte Einspritzungen in die Blase, durch Hülfe des Catheters, auf die Geschwürsfläche einzuwirken. In dieser Beziehung sind besonders nützlich Einspritzungen von Kalkwasser, Anfangs mit Milch, mit einer Abkochung adstringirender Substanzen, der China, und mit Myrrhenextract versetzt. Auch werden Ableitungen auf die Haut wohlthätiger seyn, als die ebenfalls empfohlenen Ableitungen durch den Darmkanal, daher eine Fontanelle am Schenkel, ein Setaceum im Hypogastrium, oder im Perinäum Anwendung finden dürfte.

Die in Folge des etwa eingetretenen Eiter- und Urinextravasats entstandenen Folgekrankheiten, Entzündung, Eiterung, Brand der benachbarten Theile, werden nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie behandelt werden müssen. Eine für Schwindsuchten überhaupt passende Diät und Lebensordnung wird aufserdem nicht zu vernachlässigen seyn.

Kefsler.

PHYGETLON (von φεύγω, ich fliehe, nach Anderen, von φύω, ich entstehe), ist nach Einigen ein Synonym von Erysipelas (besonders des ambulans s. erraticum s. fugax), nach Anderen gleichbedeutend mit Panus (s. diese Art.).

PHYMA (von φύω, ich entstehe, wachse), wurde von Hippokrates und Celsus zur Bezeichnung einer Geschwulst im Allgemeinen, besonders an der äufseren Oberfläche, gebraucht; spätere Schriftsteller bezeichneten damit vorzugsweise eiternde Geschwülste, namentlich drüsiger Theile, und in diesem Sinne gebraucht Willan das Wort, indem er in seinem Systeme der Hautkrankheiten als erste Gattung der Ordnung Tubercula das Phyma aufführt, und darunter oberflächliche, in oder unter der Haut sitzende, harte, umschriebene Anschwellungen begreift, welche an der Spitze in Eiterung, bisweilen in Gangrän übergehn. Als Species des Phyma bezeichnet Willan Terminthus, Epinyctis, Furunculus und Carbunculus, ohne sie jedoch näher zu erörtern. Plenk versteht unter Phyma eiterhaltige Blasen.

Blasius.

PHYSOCELE (von φυσάω, ich blase, und κήλη, der Bruch), *der Windbruch.* S. den Art. Pneumatocele.

PHYSOCEPHALUS (von φυσάω, ich blase, κεφαλή, der Kopf), *die Kopfwindgeschwulst.* Vergl. den Art. Emphysema.

PHYSOMETRA (von φυσάω, ich blase, und μήτρα, die Mutter), s. *Hysterophysis, Tympanites uterina, die Gebärmutterwindsucht.* Auch innerhalb der Gebärmutter können sich, wie in anderen hohlen Organen, Gase verschiedener Art und in verschiedener Menge ansammeln. Es kann von aufsen atmosphärische Luft durch die Vagina in die Höhle des Uterus treten, es können sich im Uterus selbst gasförmige Fluida erzeugen oder diese können aus dem benachbarten Darmkanale in die Gebärmutter gelangen.

Ein Eindringen der atmosphärischen Luft durch die Vagina wird am leichtesten unmittelbar nach der Geburt Statt finden können, weil hier bei einem erschlafften, klaffenden Zustande der äufseren Geschlechtstheile und der Vagina der Gebärmutterhals längere Zeit sehr erweitert bleibt. Weniger leicht schon wird ein Eindringen von atmosphärischer Luft durch die Vagina zur Zeit der Menstruation, nach starken Mutterblutflüssen und nach Statt gehabtem Abortus erfolgen, jedoch stets leichter bei älteren Individuen, welche bereits öfters geboren haben, als bei jugendlichen Subjecten. Bei Injectionen, welche man in die Vagina macht, kann, namentlich unter den oben erwähnten Verhältnissen, zufällig in der Injectionsspritze enthaltene Luft, gleichzeitig mit der einzuspritzenden Flüssigkeit, durch die Vagina in die Höhle des Uterus gelangen. P. Frank erzählt einen hierher gehörigen Fall: der Uterus wurde auf diese Weise nach Verlauf von 4 Stunden so ausgedehnt, als wenn derselbe einen achtmonatlichen Fötus enthalten hätte.

In der Gebärmutterhöhle selbst können sich gasförmige Fluida entwickeln:

1) In Folge einer exhalirenden Thätigkeit der Capillargefäfse der Uteruswandungen, was sich zuweilen bei hysterischen Weibern und alten Jungfrauen ereignet, und wohl

Verdacht der Schwangerschaft geben kann. (Delamotte erwähnt einen Fall der Art.)

2) In Folge einer chemischen Zersetzung einiger Blutklumpen, eines Placentarestes, oder einer innerhalb des Uterus abgestorbenen Frucht. (Veneux, Baudelocque, Leduc beobachteten hierher gehörige Fälle.) Auch krankhafte Secrete, Schleim und Eiter, welche im Uterus zurückgehalten werden, können auf eben die Weise zu Folge Frank's Autorität die nächste Veranlassung einer Physometra werden.

3) Endlich gehören hierher noch die Windmolen oder Windeier, Eihäute, welche, Statt eines Fötus, Luft einschliefsen, und nach längerer oder kürzerer Zeit durch die Thätigkeit des Uterus ausgestofsen werden. P. Frank citirt einen hierher gehörenden Fall.

Aus dem Darmkanale können beim Vorhandenseyn einer Mastdarmuterinfistel gasförmige Fluida in die Gebärmutterhöhle gelangen.

In Folge der Ansammlung und Ausdehnung gasförmiger Fluida im Uterus werden seine Wände mehr oder weniger ausgedehnt. Diese Ausdehnung setzt aber stets ein Verschlossenseyn des Muttermundes voraus, welches durch Blutcoagula, durch Schleimpfröpfe, durch Krampf des Muttermundes oder durch verschiedene Lagen- und Formveränderungen des Uterus, namentlich durch Prolapsus, Schieftragen und Umbeugungen desselben, veranlafst werden kann. Trefen dem Entweichen des Gases nach aufsen diese Hindernisse entgegen, so wird dasselbe Theils durch Zunahme seiner Quantität, Theils durch Zunahme seiner Expansion durch die thierische Wärme, die Uteruswandungen bis zu einem gewissen Grade mechanisch ausdehnen, besonders wenn in ihnen die contractive Thätigkeit danieder liegt. Ist der Muttermund aber geöffnet, so wird das sich, auf welche Weise immer, ansammelnde Gas vermöge seiner Elasticität, alsbald seinen Weg nach aufsen nehmen, und zwar um so leichter, wenn kräftige Contractionen des Uterus a tergo auf das gasförmige Fluidum wirken. Dies wird daher besonders dann geschehen, wenn unmittelbar nach einer normalen Geburt auf irgend eine

Weise

Weise atmosphärische Luft von aufsen in den Uterus gelangt seyn sollte.

Die Symptome der Pneumatose der Gebärmutter beziehen sich gröfstentheils auf die durch die angesammelte Luft veranlafste Ausdehnung des Uterus. Die Kranke beklagt sich über ein mehr oder weniger lästiges Gefühl in der Regio hypogastrica, und über Schmerzen in den Lenden, den Leisten und den Oberschenkeln. Die Untersuchung des Unterleibes zeigt eine Geschwulst, die aus dem Becken gegen den Nabel, selbst über denselben emporsteigt. Diese ist gleichmäfsig, elastisch, giebt bei der Percussion einen ähnlichen, hohlen, sonoren Ton, wie der Unterleib bei der Tympanites des Darmkanals, und verändert weder ihre Lage noch ihre Form bei Veränderungen der Lage des betreffenden Individuums. Umfafst man mit der einen Hand den Grund der Geschwulst, und führt man gleichzeitig den Zeigefinger der anderen Hand in die Vagina bis zum Muttermunde, so kann man die Geschwulst zwischen beiden Stützpunkten auf und ab bewegen. Man soll sogar auf diese Weise die grofse Leichtigkeit, welche ein Characteristicum jeder Windgeschwulst ist, erkennen. Weder durch das Gesicht, noch durch das Gefühl, vermag man an der Geschwulst Unebenheiten oder harte, unnachgiebige Stellen zu unterscheiden; bisweilen dauern die Catamenien unter diesen Umständen, wiewohl unvollkommen, fort; die Conception aber wird gehindert. Bei sehr beträchtlicher Ausdehnung der Gebärmutter werden, in Folge des Druckes, die benachbarten Organe in ihren Functionen beeinträchtiget, es entsteht Leibesverstopfung, es stellt sich ein häufiger Trieb zum Harnen ein, und die Respiration wird behindert. — Früher oder später geht das angesammelte Gas entweder auf einmal oder von Zeit zu Zeit durch die Scheide ab, und veranlafst einen ähnlichen Ton, wie der Abgang der Blähungen. Dies geschieht entweder im ruhigen Zustande des Körpers oder während des Beischlafs. Das endliche Entweichen des Gases hängt mittelbar von der Resistenz ab, welche die Uterinwände, durch die ihnen benachbarten Theile des Unterleibes und durch die Bauchwandungen unterstützt, der weiteren Ausdehnung des angesammelten Gases entgegensetzen. Die auf

diese Weise comprimirte Luft strebt vermöge ihrer Elasticität einen gröfseren Raum einzunehmen, sie überwindet so endlich die Hindernisse, die ihrem Streben nach Expansion verhältnifsmäfsig den wenigsten Widerstand leisten, und setzt sich auf diese Weise mit der äufseren Luft ins Gleichgewicht, was, weil es plötzlich geschieht, stets mit einem Geräusche verbunden seyn mufs. Contractionen des Uterus können jenes Austreiben des angesammelten Gases noch befördern.

Die Diagnose der Windsucht der Gebärmutter ergiebt sich aus der angegebenen Symptomatologie. Die Krankheitszustände, welche ihr in den speciellen Fällen zum Grunde liegen, werden aus den ihnen eigenthümlichen Symptomen erkannt, und diese haben in der Regel schon vor dem Eintritte der Windgeschwulst die Aufmerksamkeit des Arztes auf jene Krankheitszustände hingelenkt.

Die Pneumatose des Uterus ist an sich nicht gefährlich, wohl aber machen ihre Ursachen und die Umstände, unter denen sie einzutreten pflegt, oft die Prognose ungünstig. Wir wollen hier nur an einen nach der Geburt zurückgebliebenen Placentarest, und an einen abgestorbenen und in Fäulnifs übergegangenen Fötus erinnern.

Bei der Behandlung der Windgeschwulst der Gebärmutter kommt es zunächst darauf an, die Hindernisse zu beseitigen, welche sich dem Austritte der in dem Uterus angesammelten Gase entgegensetzen. Der untersuchende Finger oder die untersuchende Hand erkennt in der Regel sehr leicht die Art des Hindernisses. In der Mehrzahl der Fälle sind dies auch die zu ihrer Beseitigung am meisten geeigneten Instrumente.

Sind krampfhafte Zusammenschnürungen des Gebärmuttermundes vorhanden, so müssen laue Bäder und Insessus, lauwarme Injectionen, etwa aus einen Inf. Chamomill. mit Hyoscyamus, angeordnet, und gleichzeitig gelinde Frictionen des Unterleibes mit der blofsen Hand oder mit krampfstillenden Unguenten vorgenommen werden. Dieselbe Verfahrungsweise dürfte bei Verschliefsungen des Muttermundes durch vorhandene Callositäten seiner Lefzen ihre Anwendung finden. Selten werden in diesem Falle Dilatationen mittelst des allmählig eingedrängten Fingers oder durch Dilatatoria nothwendig

werden; immer wird man sie nur da unternehmen können, wo das Nichtvorhandenseyn einer Schwangerschaft aufser allen Zweifel gesetzt ist.

Nach der Beseitigung der Luftansammlung durch Entfernung der Hindernisse, welche sich dem Ausgange der Gase entgegensetzen, müssen die Krankheitszustände berücksichtigt werden, welche zur Entwickelung der gasigen Fluida im Uterus oder zur Einführung in denselben die nächste Veranlassung geben. Die Schlaffheit und Erweiterung des Gebärmuttermundes nach der Geburt beseitigt allmählig die Natur. Schleimflüsse und Hämorrhagieen des Uterus müssen nach den Regeln der Kunst behandelt werden. In Fäulnifs übergegangene Placentareste müssen kunstgemäfs entfernt werden; eben so der abgestorbene Fötus, wenn keine Wehen seine Entfernung aus den Grenzen des Organismus bewirken. Hysterischen Individuen leisten das Castoreum, die Asa foetida und andere Antispasmodica gute Dienste.

Geisler.

PHYSONCUS (von φυσάω, ich blase, und ὄγκος, die Geschwulst), *die Windgeschwulst.* S. d. Art. Emphysema.

PHYSOTHORAX (von φυσάω, ich blase, und ϑώραξ, der Brustkasten), *die Luftbrust.* S. den Art. Pneumatothorax.

PIANS. S. d. Art. Framboesia (Bd. VII. S. 537).

PIBRAC, Egidius Bertram, geboren 1693, gestorben am 14. Juli 1771 als erster Wundarzt der Königl. Kriegsschule zu Paris und Director der Königlichen Akademie der Wundärzte, drang, in zwei, dem 3ten und 4ten Bande der Denkschriften dieser Akademie einverleibten Abhandlungen auf die Vereinfachung des chirurgischen Verbandes der Wunden, und rügte insonderheit den Mifsbrauch der blutigen Naht bei denselben. Immer habe er bei Bauchwunden, bei der Hasenscharte, bei Verletzungen der Zunge, bei Queerwunden des Halses, bei Trennungen der Flechsen, so wie bei allen anderen Wunden, von den Suturen mehr Nachtheil als Nuzzen gesehen, da sie Entzündung, Schmerz und entstellende Narben bewirkten, häufig auch wegen Eiterung ausfielen, oder wegen beschwerlicher Symptome abgeschnitten werden

müfsten. Ungleich zweckmäfsiger sey es, die Wundränder blos durch eine passende Lage, durch Compressen und Binden zu nähern. Müsse man bei sehr grofsen Bauchwunden die Naht anlegen, so solle man nur so wenig Stiche als möglich machen. Die scarificirten Ränder der Hasenscharte liefsen sich durch eine wohl angelegte Binde eben so gut vereinigen, wie durch die Naht. Bei einem Mädchen, welches sich in einem epileptischen Anfalle die Zunge sehr verletzt hatte, bewirkte Pibrac die Heilung ohne Naht durch ein über die Zunge gezogenes Säckchen und einen Verband, der auch in der Folge die Verletzung der Zunge bei den Anfällen der Fallsucht verhütete. Aufserdem handelte Pibrac noch im 4ten Bande der Mém. de l'Acad. de Chir. vom Gebrauche des Quecksilbersublimats.

A.

PIEROPANO, Albert, Wundarzt zu Vicenza im Venetianischen, machte im Jahre 1780 eine Maschine zur Einrichtung und Heilung der Schienbeinbrüche bekannt, und erhielt dafür vom Rathe zu Venedig Belohnungen. Seine Schrift erschien deutsch unter dem Titel: Abbildung und Beschreibung von dem Gebrauch und Nutzen einer neuen Maschine, welche Herr Albert Pieropano zu Vicenza, die Brüche des Schienbeins sicher und fast ohne Schmerzen einzurichten, und auch ohne Verkürzung des Fufses glücklich zu heilen, im Jahre 1780 erfunden hat. Aus dem Italienischen. Strafsburg 1782. 8. — In der Folge verfertigte Pieropano auch Maschinen von gleicher Construction für den Oberschenkel, den Ober- und Vorderarm. Diese wurden beschrieben in: L. Palliani, Ricerche sopra due machine chirurgiche, inventate del Sign. Pieropano, la prima pelle fratture della gamba, l'altra pelle fratture e lussazioni del braccio. Roma 1790. 8.

Die neuere Zeit hat eine zweckmäfsigere Behandlung der Knochenbrüche gelehrt, und Pieropano's Maschinen als unbrauchbar der Vergessenheit übergeben.

A.

PIETRO D'ABANO (Petrus Aponensis), geboren 1250 in der noch jetzt durch ihre Mineralbäder berühmten Stadt Abano bei Padua, suchte sich in der Philosophie und Medi-

ein auf großen Reisen zu unterrichten, und erwarb sich, selbst durch einen längeren Aufenthalt in Konstantinopel, viel griechische Gelehrsamkeit, lebte dann in Paris und in Padua, wo er ein Lehramt bekleidete, ward aber in den letzten Jahren seines Lebens von der Inquisition beschuldigt, die Wunder Christi und der Heiligen, und die Existenz der bösen Geister geleugnet zu haben, und starb während der gegen ihn eingeleiteten Untersuchung 1320. Nach seinem Tode ward er noch von der Inquisition in effigie verbrannt. Er war ein großer Anhänger der scholastischen Philosophie und des Averrhoës, auch eifriger Vertheidiger der Astrologie. Seine Schriften waren folgende:

Conciliator differentiarum philosophorum et praecipue medicorum. Mantua 1472. fol., oft neu edirt, zuletzt Gießen 1615. 4. — De venenis, eorumque remediis liber. Mantua 1472. fol., ebenfalls oft neu aufgelegt, zuletzt Frankfurt 1679. fol. — Expositio problematum Aristotelis. Mantua 1475. fol. und in mehreren Ausgaben. — Hippocratis de medicorum astrologia libellus, ex graeco in latinum. Venet. 1485. fol. — Im ersten dieser Werke sind viele Gegenstände der Physiologie und Medicin, insonderheit die Lehre von den Qualitäten und Complexionen, im Stil und Sinne der neueren Scholastik abgehandelt. Mit der Chirurgie scheint sich Peter von Abano nicht beschäftigt zu haben. Doch handelt er in dem Conciliator controversiarum von der Theorie der Abscesse, verwirft die Anwendung des Trepans, empfiehlt die Bronchotomie im heftigsten Grade der Bräune, räth bei der Bauchwassersucht zu einem Einschnitte über dem Nabel, und spricht von der Bruchoperation, bei der damals gewöhnlich zugleich der Testikel mit exstirpirt ward. Seine chirurgischen Kenntnisse entlehnte er überhaupt von den Arabern.

A.

PIETRO DELLA CERLATA. S. den Artikel Argellata.

PILARIS MORBUS ist gleichbedeutend mit Phalangosis und Trichiasis.

PILEUS CEPHALICUS. S. d. Art. Cucupha.

PILULAE, *die Pillen*, sind eine bequeme Form, in welcher sehr viele Arzneien dargereicht werden können; sie stel-

len kleine, von zähem Stoffe geformte Kügelchen dar. Sie lassen sich mit geringer Geschicklichkeit leicht verschlucken, ohne durch übelen Geschmack zu belästigen: daher kann man in ihnen leicht scharfe, widrig schmeckende und stinkende Mittel gebührlich einhüllen. Kindern darf man sie nicht geben, da ihnen, wie auch manchen Erwachsenen, die Geschicklichkeit fehlt, sie ohne Kauen zu verschlucken. Specifisch leichte und wenig wirksame Stoffe, wie Pulver von Wurzeln, Rinden, Kräutern, ferner leicht zerfliefsende Salze und Alkalien, eignen sich im Allgemeinen nicht zur Pillenmixtur, dagegen Extracte, Seifen, eingedickte Säfte, Harze, schwere Metalle u. s. w. für dieselbe geeignet sind. Sind die wirksamen Stoffe trocken, so wählt man als gestaltgebende Mittel weiche, wenig wirksame Stoffe, und umgekehrt. Das Gewicht einer Pille beträgt 1, 2 oder 3 Gran; leichter oder schwerer dürfen sie nicht verschrieben werden; die kleinen lassen sich schwer verschlucken, und die grofsen werden im Magen schwer aufgelöst. — Man bestimmt entweder die Zahl der Pillen, welche bereitet werden soll, und berechnet nach ihr die Gabe des enthaltenen wirksamen Arzneimittels, oder man bestimmt das Gewicht der Pillen, und berechnet den Gehalt der einzelnen Pillen an wirksamen Stoffen. Das Bestreuen der Pillen ist Theils wegen ihres leichten Austrocknens nöthig, Theils um ihr Zusammenkleben und Zerfliefsen zu verhüten, Theils um ihren Geschmack oder Geruch noch mehr einzuhüllen. Man wählt hierzu das Semen Lycopodii, Pulvis Concharum, Cortex Cinnamomi u. s. w., oder läfst sie zuweilen mit Gold- oder Silberblättchen überziehen.

Vorzüglich werden scharfe, metallische oder auch narcotische Stoffe in chronischen Krankheiten in Pillenform verordnet; und da man solche Pillen gewöhnlich für längere Zeit im voraus verschreibt, so wird die Berechnung der einzelnen täglichen Gaben in Hinsicht des Hauptmittels öfters sehr zusammengesetzt. Zur raschen und bequemen Anfertigung eines solchen Pillen-Receptes möge folgende Regel dienen: Gesetzt, dafs die formgebende und weniger wirksame Bestandtheile enthaltende Pillenmasse sechs Drachmen wiegt; gesetzt ferner, dafs die tägliche Dosis des kräftigen

Arzneimittels (Metalles, Narcoticums) einen Gran beträgt, so verschreibe man von diesem letzteren zehn Gran auf jene sechs Drachmen, und lasse täglich dreimal fünf bis acht zweigranige Pillen einnehmen. Beträgt die tägliche Dosis des Hauptmittels zwei Gran, so setzt man ℈j hinzu, u. s. w. Je mehr die Menge desselben steigt, desto mehr kann vom formgebenden Mittel abgezogen werden, um das Gewicht der ʒvj mehr oder weniger zu erhalten. Z. B.

℞ Calomel.,
Sulph. aurat. Antim. āā Gr. x,
G. Guajaci nativ.,
Stipit. Dulcam. āā ʒiij.

M. f. pil. Gr. ij. Consp. sem. Lycop. D. S. Dreimal täglich 5 — 8 Pillen zu nehmen.

Pillen, welche Quecksilber-Sublimat enthalten, werden am besten aus Succus Liquiritiae mit Pulv. Rad. Liqu. verschrieben, z. B.:

℞ Hydr. subl. corr. Gr. vj.
Solve in Spir. vini q. s.
Succi Liquir. ʒjj,
Rad. Liquir. ℈ij.

M. f. pil. No. xcvj. Consp. sem. Lycop. D. S. täglich 1 — 12 Pillen zu nehmen.

Zahnpillen, die starke Narcotica enthalten, müssen nur 1 Gran wiegen, damit sie in den hohlen Zahn passen, und dürfen nicht bestreut werden. Dagegen müssen sie in einem verschlossenen Glase und in geringer Menge verschrieben werden, weil sie leicht hart werden.

Tr.

PINCETTE. S. d. Art. Forceps.

PINGUECULA, *die Fettgeschwulst am Auge,* erscheint als ein gelbliches, umschriebenes, lipomartiges Klümpchen in der Conjunctiva scleroticae, von der Gröfse eines Hanfkorns und darüber, welches im äufseren oder inneren Augenwinkel, in der Nähe der Hornhaut sitzend, das ganze Leben hindurch andauern kann, ohne die Function des Auges zu beeinträchtigen. Das Uebel besteht in einer Hypertrophie der Zellhaut, kommt meistens an beiden Augen zugleich vor, und

hängt in der Regel mit Störungen der Unterleibsorgane zusammen, pflegt indefs trotz der Zunahme der letzteren, seinen Umfang nicht zu verändern, sondern stets dieselbe Gröfse beizubehalten. In einem Falle sah ich ein kleines Haar, in Gestalt einer Cilie, aus einer Pinguecula hervorwachsen. Da diese kleine Fettgeschwulst nur eine unbedeutende Verunstaltung erzeugt, und weder beschwerlich noch gefährlich ist, so thut man am besten, gar nichts dagegen zu thun, und sich besonders der nutzlosen Anwendung der Collyrien und Salben gänzlich zu enthalten, es sey denn, dafs der Patient aus Eitelkeit auf die Entfernung des Leidens dringt, in welchem Falle von der Exstirpation mittelst Blömer's Pincette und der Cowper'schen Scheere radicale Hülfe zu erwarten steht. Nach Beseitigung der etwa eingetretenen Entzündungszufälle kommt dann die Heilung unter dem Gebrauch eines gelind adstringirenden Augenwassers leicht zu Stande.

H.

PINSEL. S. d. Art. Penicillus.

PIPELET, Franz, geboren zu Coucy le Chateau 1722, praktisirte Anfangs als ausgezeichneter Wundarzt in seiner Vaterstadt, begab sich aber in der Folge nach Paris, wo Louis, sein Freund und gewesener Mitschüler, seine Aufnahme in die Acad. roy. de Chir. bewirkte, ward dann erster Wundarzt des Königs, und Rath der gedachten Akademie. 1792 zog er sich nach seinem Geburtsorte zurück, wo er am 14ten October 1809 starb. Aufser einer Diss. de exomphalo. Paris. 1757. 4., machte er im 3ten und 4ten Bande der Mém. de l'Acad. de Chir. zwei Abhandlungen bekannt, die ihn als erfahrenen Wundarzt und guten Beobachter charakterisiren. In der ersten zeigt er aus Erfahrung und nach eigenen Versuchen an Thieren die Nachtheile und den fast immer übelen Erfolg der Unterbindung des vorgefallenen Netzes bei Bauchwunden, daher es besser sey, dasselbe heraushängen zu lassen, und die Ligatur des Netzes ganz zu verbannen. In der zweiten Abhandlung zeigte Pipelet, mit Bezug auf die Darmnaht, beim Substanzverluste der Därme in brandigen Hernien, insonderheit auf das Ramdohr'sche Verfahren, dafs es oft besser sey, einen künstlichen After zu bilden, weil jene Methode in vielen Fällen,

besonders bei angewachsenem Darme, unausführbar sey. Die neueren Erfahrungen haben die Richtigkeit dieser Bemerkung bestätigt. Zur Amputatio cruris gab Pipelet ein eigenes, anf die Schenkelarterie zu setzendes, Tourniquet an, welches Louis im 4ten Bande der Mém. de l'Acad. de Chir. empfahl.

Pipelet der Jüngere, Bruchoperateur in Paris, und ebenfalls Mitglied der Acad. de Chir., wahrscheinlich ein Sohn des Vorigen, machte im 3ten, 4ten und 5ten Bande der Denkschriften dieser Akademie nicht unwichtige Beobachtungen über Bauchwunden, über eine Hernie der Blase, wo diese bei einer Schwangeren zwischen der Scheide und dem Mastdarme herabgesunken war, über Magenbrüche und über die täuschenden Kennzeichen der Netzbrüche bekannt.

A.

PITARD, Jean, ein französischer Wundarzt im 13ten Jahrhundert, der sich frühzeitig durch Talent und Kenntnisse auszeichnete, so dafs er schon vor seinem 30sten Lebensjahre zum ersten Leibchirurgus des Königs Ludwig IX (des Heiligen) ernannt ward. Diesen begleitete Pitard auf mehreren Feldzügen, selbst nach Palästina, und, da er sich von den grofsen Mängeln des chirurgischen Unterrichtes und der Ausübung der Chirurgie in jener Zeit, so wie von den Nachtheilen dieser Mängel überzeugt hatte, veranlafste er den König, die Wundärzte in ein eigenes, von der medicinischen Facultät der Pariser Universität getrenntes, wiewohl unter der Oberaufsicht dieser Facultät stehendes Collegium zu vereinigen, dessen Vorsteher jederzeit der erste Königliche Leibchirurgus seyn sollte. Pitard's Zweck dabei war, der herrschenden Unwissenheit der Wundärzte möglichst entgegen zu arbeiten, und sie der Gemeinschaft mit den Barbierern zu entziehen.

Dem Geiste der Zeit gemäfs wählte dies Collegium der Wundärzte die Heiligen Cosmas und Damianus zu ihren Schutzpatronen, verrichtete auch an gewissen Tagen unentgeltliche Kuren. Die Mitglieder dieses Collegii waren Laien, konnten sich also der Chirurgie mit mehr Erfolg widmen, als die Geistlichen, denen jedes Blutvergiefsen verboten war; sie hatten gleiche Rechte mit den Magistris in Physica, und trugen dieselben Ehrenkleider; daher nannte man sie Chirur-

giens de robe longue. Aber sie mufsten zwei Jahre lang Medicin studirt haben, und wurden strengen Prüfungen unterworfen, ehe sie zu jener Würde gelangen konnten.

Den meisten Nachrichten zu Folge fand diese Stiftung der ersten besonderen, und selbst zur Ertheilung eines Ranges ermächtigten, wundärztlichen Lehranstalt im Jahre 1260 Statt. Haller bezweifelt diese frühzeitige Gründung derselben, da es erwiesen ist, dafs Pitard noch 1311 gelebt hat, er sie folglich 50 Jahre zuvor bewirkt haben müfste. Da es jedoch bekannt ist, dafs Pitard ein sehr hohes Alter erreichte, und frühzeitig das Vertrauen des Königs genofs, so liegt in der Annahme des Jahres 1260 kein Anachronismus.

Nach dem Tode Ludwigs des Heiligen diente Pitard auch seinen beiden Nachfolgern, die gleichfalls die Statuten des Collegiums der Wundärzte bestätigten. Zur grofsen Aufnahme desselben trug auch die Mitwirkung des im Jahre 1295 aus Italien nach Paris geflüchteten Lanfranchi bei. Erst 1437 ward dasselbe mit der Pariser Universität vereinigt, so dafs die angehenden Wundärzte die Vorlesungen an derselben besuchten.

Irgend ein literarischer Nachlafs Pitard's ist nicht vorhanden. Sein Todesjahr ist unbekannt, wahrscheinlich starb er 1311. Um Paris machte er sich noch, da er sich von der nachtheiligen Beschaffenheit des Seinewassers überzeugt hatte, durch Errichtung eines Brunnens auf eigene Kosten verdient, dem man aus Dankbarkeit folgende Inschrift gab:

Jean Pitard, en ce repaire
Chirurgien du Roi, fit faire
Ce puit en mille trois cent dix
Dont Dieu lui donne son Paradis.

A.

PITYRIASIS (von πιτυρόν, die Kleie) s. *Furfuratio*, s. *Furfurisca, die Hautkleie,* bezeichnet die krankhafte Ablösung der Epidermis, in kleinen Stückchen überhaupt (s. Desquamatio), in dem neueren Systeme der Hautkrankheiten aber insbesondere denjenigen Krankheitszustand, bei welchem sich (ohne vorhergegangene Entzündung oder sonstige Krankheit der Haut) die Oberhaut in unregelmäfsig gestalteten und verschieden grofsen Flecken wiederholt unter der Form von

Schuppen abblättert, welche sehr dünn, weifs, bald mehl- und kleienartig, bald linsengrofs sind, und nach ihrem Abfallen keine entzündete Oberfläche, sondern entweder ein zum Abblättern wieder geneigtes Epidermistheilchen, oder eine gesunde Hautstelle erblicken lassen. Diese Abschuppungen kommen an allen Theilen der Körperoberfläche, vorzugsweise jedoch an den behaarten vor, und pflegen mit Jucken, das selbst stark werden kann, begleitet zu seyn; sie bilden einen unbedeutenden Krankheitszustand, der nach dem Willan-schen Systeme in die Ordnung der squamösen Hautkrankheiten gehört.

Willan und Bateman unterscheiden vier Arten der Pityriasis, nämlich die Pityriasis capitis, Pityriasis rubra, versicolor und nigra; hiervon ist jedoch die versicolor zu streichen, da bei ihr nicht die Schuppenbildung, sondern die Entfärbung das Vorwaltende, ja jene nicht einmal constant ist, und man rechnet dieses Uebel, das auch den Namen Chloasma führt, richtiger zur Ephelis (s. d. Art.)

Die Pityriasis capitis oder Kopfschabe ist besonders bei Kindern häufig, und zeigt sich längs des oberen Randes der Stirn, an den Schläfen und am Hinterkopfe als härtliche, weifse Schuppen, die am vorderen Theile des Kopfes kleiner, am Hinterhaupte linsengrofs, flach und halb durchsichtig sind; sie lösen sich sehr leicht ab, und werden rasch von anderen ersetzt, sind nie mit Krusten, Excoriationen oder Ulcerationen verbunden, auch nicht ansteckend, und unterscheiden sich dadurch von der Porrigo furfurans, können jedoch bei Vernachlässigung in einen porriginösen Ausschlag übergehen. Dieses Uebel kommt auch bei Erwachsenen vor, und befällt bei ihnen nicht blos den behaarten Theil des Schädels, sondern häufig auch das Kinn, die Augenbrauen, und bisweilen zeigt es sich unter den Haaren der Schamgegend und der Achselhöhlen. Die Haare erleiden dadurch keine Veränderung. Es wird die Pityriasis besonders bei Kindern beobachtet, welche einen dünnen Haarwuchs haben, eben so bei Greisen, deren Kopf kahl wird, und es scheint wohl die reizende Einwirkung der Luft und Sonne auf diese, sonst von den Haaren dagegen geschützten, Theile als ursächliches Moment zu betrachten zu seyn; auch andere reizende Einflüsse, wie

starke Sonnenhitze, das Pudern mit scharfen Dingen, erzeugen die Krankheit, und am Kinn wird sie oft durch den Reiz des Rasirmessers hervorgerufen. Aufserdem hat man sie als Folge allgemeiner Krankheitszustände, so von Lustseuche, Nervenfiebern, beobachtet, und dann ging manchmal ein heftiger periodischer Kopfschmerz vorher, der mit dem Ausbruche des Hautübels schwand.

Die Pityriasis rubra zeigt sich als Flecke, welche zuerst roth und rauh sind, sich aber bald mit einer mehl- oder kleienartigen Desquamation bedecken, nach deren Ablösung zunächst wieder eine rothe Oberfläche, bald aber eine neue Abschuppung sichtbar wird, mit deren Wiederholung der krankhafte Fleck auch an Umfang zunimmt. Hört endlich die Abschuppung auf, so behält der Fleck noch für einige Zeit ein gelblich-schmutziges Ansehen. Diese Form der Pityriasis kommt am häufigsten bei bejahrten Personen vor, und ist mit einem lästigen Jucken, so wie mit Trockenheit der Haut, einem Gefühl von Steifheit und allgemeiner Mattigkeit und Unruhe verbunden; es zeigt sich Röthe und Abschuppung, nachdem sie bereits aufgehört, sehr leicht wieder von neuem, und dadurch bekommt das Uebel oft eine lange Dauer.

Die Pityriasis nigra ist von Willan bei Kindern beobachtet worden, welche in Indien geboren und nach England gebracht worden waren; sie begann mit Papulis, welchen ein schwärzlicher Fleck mit einer leichten, kleienartigen Abschilferung folgte, zeigte sich auf den Extremitäten, und befiel manchmal ein Glied nur zur Hälfte. Ein ähnliches Uebel kommt in Mexiko vor, woselbst es Pinta oder blauer Fleck genannt wird.

Bei der Kur müssen besondere innere Ursachen, die etwa zu Grunde liegen, durch ein geeignetes Verfahren zuerst beseitigt werden; aufserdem wendet man innerlich auflösende und abführende Mittel, Holztränke und Antimonialien an; bei Hartnäckigkeit des Uebels wird die Tinctura Veratri in kleinen Dosen, und der weifse Pech in Pillenform gerühmt. Aeufserlich gebraucht man bei der Kopfschabe der Kinder ein leichtes alkalisches oder spirituöses Waschwasser, oder man wäscht den Kopf mit Seifenwasser; doch müssen die Haare, wenn sie nicht sehr dünn stehen, zuvor abgeschnitten

werden. In leichteren Fällen ist es bei Kindern schon zur Beseitigung des Uebels hinreichend, wenn man den Kopf bürstet. Bei Erwachsenen und in hartnäckigen Fällen wendet man adstringirende und reizende Salben und Waschwasser mit Bleiessig, Alaun, Borax, Seesalz u. dgl. an; ganz besonders gut sind, nach Klaatsch's Erfahrung, Waschungen mit einer Abkochung der Radix Veratri albi in Franzbranntwein. Hat die Pityriasis am Kinn ihren Sitz, so müssen daselbst die Haare nicht abrasirt, sondern mit der Scheere abgeschnitten werden.

Abbild. s. Th. Bateman's Abbildungen von Hautkrankheiten. A. d. Engl. Weimar 1830. Taf. VIII.

Blasius.

PITYROIDES (von πιτυρόν, Kleien, und εἶδος), *kleienartig*, gebraucht man Theils zur Bezeichnung von Hautausschlägen, bei und nach welchen eine kleienartige Abschuppung der Oberhaut Statt findet, Theils benennt man so den Harn, welcher ein kleienartiges Sediment bildet.

PIX, *das Pech*, ist ein aus den Fichten, Theils durch freiwilliges Hervorträufeln, Theils durch Destillation gewonnenes Harz. Es zeichnet sich durch einen Gehalt von ätherischem Oele und brenzlichen Stoffen aus, und dient als Heilmittel beinahe allein zum äufserlichen Gebrauche. Seine Wirkung äufsert es durch seine aufregende, erwärmende Eigenschaft, und durch seine bedeutend klebrige Beschaffenheit.

Man unterscheidet das weifse Pech oder Burgundische, Pix s. Resina Pini Burgundica, welches freiwillig aus den Rissen der Baumrinde verschiedener europäischer Fichtenarten hervortritt, und das schwarze oder Schiffspech, welches durch Abdampfung des Theer's gewonnen wird, Pix s. Resina Pini empyreumatica solida. Letzteres enthält die brenzlichen Bestandtheile der trocknen Destillation; es wird in der Wärme weich, in der Kälte spröde, sieht schwarz aus, mit glänzendem Bruch, während jenes hellgelb und durchschimmernd ist, und weit weniger unangenehm riecht, da es der brenzlichen Stoffe entbehrt. — Das weifse Pech wird zu Pflastern und Salben gesetzt, Theils um ihnen die klebende Eigenschaft zu geben, Theils um dessen reizende und erwärmende Wirkung zu be-

nutzen (z. B. im Cerat. Res. Burgund. und Ungt. Res. Pini Burg. Ph. Boruss.). Aufserdem hat man es auch zu Räucherungen gegen Schleimschwindsucht benutzt, indem man es allein oder mit Myrrhe, Terpenthin, Campher u. s. w. auf ein heifses Blech streut, und das Zimmer mit den Dämpfen erfüllt. — Das schwarze Schiffspech, dem noch mehr erregende Eigenschaften beiwohnen, welche hauptsächlich dem Empyreuma zuzuschreiben sind, wird häufiger als Arzneimittel angewendet. Namentlich ist es zum innerlichen Gebrauche gegen hartnäckige Hautausschläge empfohlen worden, indem es einen regeren Blutumlauf schafft, die Hautabsonderung vermehrt und den Stuhlgang befördert. Die Dosis beträgt alsdann 4 bis 20 Gran einigemal täglich, und zwar reicht man sie in Pillen, die zur Verbesserung des Geruches mit Pulv. Rad. Irid. Florent. bestreut werden.

Weit gebräuchlicher ist die äufserliche Anwendung des Schiffspeches, nämlich in Gestalt des Pechpflasters. Das Pech dient für sich als Pflaster, indem es geschmeidig und klebrig genug ist, um sich aufstreichen zu lassen, und um anzuhaften. Wünscht man es weicher, so setzt man Alkohol hinzu, bis es weich genug wird; letzterer verfliegt nachher wieder.

Der Gebrauch der Pechhauben ist jetzt ziemlich veraltet. Man überzog den kurz geschorenen Kopf mit einem grofsen Pechpflaster, liefs die Haare fest darin einkleben, und rifs diese Pechhaube alsdann gewaltsam herunter, so dafs sämmtliche Haare mit ihren Wurzeln ausgezogen wurden. Man hat dieses Verfahren, als gewaltthätig und grausam, fast überall aufgegeben, und wo es zur Heilung des Kopfgrindes nöthig ist, läfst man lieber Haare einzeln mit einer Zange ausziehen, oder man wendet das Pechpflaster wenigstens nur stellenweise und allmählig an, indem man es in Streifen auflegt und abzieht. Aufserdem bedient man sich des Pechpflasters in Fällen, in denen man eine Stelle der Haut in lebhafte Erregung zu versetzen strebt; es entsteht unter seiner Decke eine Congestion, es brechen einzelne Bläschen hervor, die sich mit Eiter füllen, u. s. w. Diese Erregung dient zur Ableitung, z. B. bei Kolikschmerzen und Seitensti-

chen auf Bauch und Rücken gelegt, es bessert chronische Rheumatismen u. s. w. Eine zu starke Entzündung und Eiterung der Haut mufs man bei Leuten fürchten, die an Schärfen leiden, oder nur eine sehr zarte Haut haben. Wenn der Geruch des Peches dem Kranken zu widrig ist, so kann man das weifse Pech (Resina Pini Burgundica) zu dem Pflaster wählen.

Ferner ist der Theer, Pix nigra liquida, s. Resina Pini empyreumatica liquida, als Heilmittel in Gebrauch. Diese schwarzbraune, zähe, durchscheinende Masse von Syrupsdicke ist das Product der langsamen, trockenen Destillation des Fichtenholzes, und verhält sich zum Organismus als kräftiges Reizmittel, in so fern es Harz, ätherisches Oel, Empyreuma, Essigsäure u. s. w. in sich schliefst. Die innerliche Anwendung des Theeres bezieht sich, so weit man sie ehemals benutzte, auf die Heilung von Schleimflüssen, namentlich der Luftwege und des Darmes, auf Stockungen in den Abdominalgefäfsen, Atonie der Verdauungswerkzeuge, Gicht, Scorbut und Würmer, chronische Ausschläge u. s. w. Man gab eine wässerige Abkochung des Theers, in Gestalt der Tinctur (Aqua picea und Tinctura Picis), in Pillen mit Herb. Conii macul., oder mit Milch oder Bier zubereitet [1]). Man läfst Erwachsene täglich mehrere Pfunde des Theerwassers trinken; doch da es den Magen angreift, mufs man Stärkungsmittel daneben anwenden.

Aeufserlich hat man ebenfalls den Theer als Salbe, Pflaster und Liniment benutzt, Theils als Verbandmittel auf reizlose Geschwüre, Theils zur Zertheilung von Härten, Geschwülsten u. s. w.

Z. B. beim Scirrhus neben dem innerlichen Gebrauche der Guajac-Abkochung:

℞ Farinae Secalis p. iv,
Gentianae pulv. p. j,
Picis liquidae q. s.
M. (Augustin, Ph. ext.)

---

1) Vergleiche Pharm. universalis von Jourdain. Weimar 1830. T. II. p. 330.

Innerlich nach folgendem Beispiele:

℞ Picis liquidae q. v.,
Pulv. Liquir. q. s.
F. pil. (Gabe 20 — 30 Gran mehrmals täglich.)

Die Theer-Räucherungen sind von Crichton gegen Lungenschwindsucht, und besonders Tuberkelschwindsucht mit offenen Höhlen, empfohlen worden, da er in Schiffstaufabriken deren Nutzen beobachtet hatte. Man läſst den Theer in einem Gefäſse mit Wasser über einer Weingeistlampe langsam sieden, und erfüllt das verschlossene Zimmer mit seinen Dämpfen. Der Kranke bekommt Kopfweh und Schweiſs; doch soll dies sich bald verlieren, und der Husten geringer, der Auswurf leichter, das Athmen freier werden, und zuweilen soll gründliche Heilung eintreten. Gegenversuche haben indessen den Nutzen dieses Verfahrens verdächtig gemacht; man hat die Reizung der Lungen sich steigern gesehen, und keine Besserung erkannt, geschweige denn Heilung beobachtet.

Tr.

PLAGA, *die Beule* in Folge einer traumatischen Veranlassung. S. d. Art. Quassatura.

PLAGULA. S. d. Art. Compresse.

PLARRAUGE bezeichnet das Ectropium (s. dies. Art.) luxurians, s. sarcomatosum.

PLATER, Felix, geboren zu Basel 1536, studirte daselbst und in Montpellier die Heilkunde mit solchem Eifer, daſs er schon 1560 die Professur der praktischen Medicin in seiner Vaterstadt erhielt, und sich als Arzt und öffentlicher Lehrer groſsen Ruhm erwarb. Die Anerbietungen mehrerer deutschen Fürsten, die ihn zu ihrem Leibarzte beriefen, lehnte er ab, und widmete sich gänzlich der Universität zu Basel, deren Ansehen er durch den Ruf seiner Gelehrsamkeit und durch nützliche Einrichtungen, namentlich des anatomischen Theaters und des botanischen Gartens, bedeutend erhöhte. Er starb am 28sten Juli 1614. Seine ausgezeichneten Schriften waren folgende:

De corporis humani structura et usu libi tres. Basileae 1583. fol. Ibid. 1603. fol. (Mit Abbildungen, die meistens dem

dem Vesal und Coiter entlehnt sind, bis auf die von den Organen des Gesichtes und Gehöres, die von ihm selbst herrühren).

De mulierum partibus generationi dicatis. Basileae 1586. 4., Strafsburg 1597. fol.

De febribus liber. Francof. 1597. 8.

Praxeos medicae tomi tres. Basil. 1602. 8. Ibid. 1625. 4., 1656. 4., 1736. 4.

Tractatus de functionum laesionibus. Ibid. 1602. 8.

Tractatus de doloribus. Ibid. 1603. 8.

Observationum in hominis affectibus plerisque libri tres. Ibid. 1614. 8., 1641. 8., 1680. 8.

Consilia medica (in der, von J. P. Brendel unter dem Titel: Consilia medica celeberrimorum quorundam Germaniae medicorum collecta. Francof. 1615. 4., herausgegebenen Sammlung).

Quaestionum medicarum paradoxarum et eudoxarum centuria posthuma. Basil. 1625., 8., Paris. 1632. 8., Ibid. 1641. 12., Ibid. 1656. 4.

Quaestiones physiologicae de partium in utero confirmatione. Lugd. Bat. 1650. 12.

Die wichtigsten von diesen Schriften sind: die Praxis medica und die Observationes. In der ersten, einem therapeutischen Compendium, versuchte Plater, die Krankheiten nicht blos, wie seine Vorgänger, a capite ad calcem, sondern nach den abnorm veränderten Functionen einzutheilen, wobei er zuerst, und gleichfalls weit mehr als seine Vorgänger, auch die verletzten Verrichtungen der Seele berücksichtigte, und die Geisteskrankheiten systematisch abhandelte.

Die Observationes gewähren eine reiche Sammlung eigener Erfahrungen, unter denen viele auch für die Chirurgie wichtig sind. Dahin gehören mehrere Beobachtungen über Gehörkrankheiten, ein Fall von Heilung der Bauchwassersucht durch Einschneiden des Nabels, die Geschichte eines Mannes, dem die untere Kinnlade durch eine Kanonenkugel weggenommen war, und der lange nachher noch lebte, und die mit Erfolg unternommene Excision des vorgefallenen und brandig gewordenen Uterus bei einer Frau, die nachher die monatliche Reinigung durch den After hatte.

Ein Bruder dieses älteren Plater, Thomas Plater, geboren zu Basel 1574, gestorben 1628, ward 1614 Professor der Anatomie und 1625 der praktischen Medicin daselbst. Sein Sohn, Felix Plater, der jüngere, geboren 1605, Archiater der Stadt Basel, hinterliefs: Observationum selectiorum e diariis practicis passim excerptarum Mantissa, welche von seinem Sohne Franz Plater, geboren 1645, gestorben 1711, zu Basel 1680. 8., herausgegeben ward. Ausführlich wird darin auch von der Castration und den üblen Folgen der Unterbindung des Samenstranges gehandelt, die dem zu festen Anziehen der Ligatur zugeschrieben werden.

A.

PLATNER, Johann Zacharias, geboren zu Meifsen am 16ten August 1694, studirte zu Leipzig und Halle, begab sich dann nach Paris, wo er sich unter Johann Thomas Woolhouse mit besonderem Eifer der Augenheilkunde widmete, ward 1721 öffentlicher Lehrer der Anatomie und Chirurgie, dann auch der Therapie zu Leipzig, Königl. Poln. und Kurfürstl. Sächsischer Hofrath, und starb am 19ten December 1747. Von seinen vielen kleineren akademischen, hauptsächlich chirurgische Gegenstände betreffenden Schriften erschien eine Sammlung in 2 Bänden, unter dem Titel: Opuscula chirurgica et anatomica. Lipsiae 1749. 4. Grofsen Beifall fanden seine Institutiones Chirurgiae rationalis, tum medicae, tum manualis. Lips. 1745. 8., ein klassisches Lehrbuch, das auf vielen Universitäten bei den Vorlesungen benutzt, oft neu aufgelegt, auch von Carl Christ. Krause mit Zusätzen versehen (Lips. 1783. 8.) und verdeutscht ward (Leipz. 1786. 8.). Mit Sorgfalt sind darin die chirurgischen Operationen, hauptsächlich nach den Ansichten der bewährtesten englischen und französischen Wundärzte, abgehandelt. Bei der Trepanation gab er dem zusammengesetzten Apparate der Franzosen den Vorzug, und räth, da, wo mehrere Kronen anzusetzen sind, diese dicht aneinander aufzusetzen, um des Meifsels und Hammers zum Durchschlagen der Zwischenräume zu entbehren. Trefflich und als erste wissenschaftliche Bearbeitung des Gegenstandes wichtig ist der Abschnitt vom grauen Staar. Hier setzte Platner die Ursachen und Kennzeichen des Linsen- und Kapselstaares besser, als es vor ihm

geschehen war, auseinander. Die Depression verrichtete er, wie Sharp, mit einer an der Spitze etwas breiteren Nadel, die er genau zwei Linien weit von der Hornhaut durch das Weifse ins Auge brachte, um, wie Petit schon lehrte, weder das Ciliarband, noch die Sehnenfasern des Abziehemuskels zu verletzen. Mit dem flachen Theile der Nadel drückte er dann die Linse von oben nieder. Den Zitterstaar hielt er für unheilbar. Bei den Augenentzündungen empfahl Platner mit Woolhouse sehr die Scarificationen der Bindehaut. Zur Thränenfistel beschrieb und empfahl er Woolhouse's Perforationsmethode des Thränenbeines, zur künstlichen Nasenbildung Tagliacozzi's Verfahren, zur Operation der Hasenscharte die blutige umschlungene Naht, bei Speichelfisteln Alexander Monro's, und zur Bronchotomie Franz le Dran's Methode. Zum Abdrehen der Nasenpolypen bediente er sich Sharp's stumpfer Zange. Bei Brustamputationen folgte er den älteren Wundärzten, durchschnitt die Haut wagerecht oder kreuzweise, hob die scirrhöse Drüse mit Zange, Fäden oder den Fingern auf, und klaubte sie mit diesen heraus. Carcinomatöse Stellen der Haut und Muskeln nahm er mit hinweg. Zur Operation des Empyems und zur Paracentese bei penetrirenden Brustwunden machte er zwischen der 9ten und 10ten Rippe, drei Finger seitwärts von den Queerfortsätzen der Wirbelsäule, einen senkrechten Schnitt durch Haut und Fett, und dann einen wagerechten durch Muskeln und Brustfell, und erweiterte denselben mit dem ziemlich breiten, zweischneidigen, vorn dick geknöpften Bistouri, das le Maire in Strafsburg zur Erweiterung der Brustwunden vorgeschlagen. Dann legte er Leinwandstreifen ein. — Bei Darmwunden bediente er sich der Kürschnernaht mit möglichst schiefen Stichen. Bei ganz durchgehauenen Därmen räth er, das untere Ende zuzubinden, und für das obere einen künstlichen After zu bilden. Seine Anleitung zur Bruchoperation kann noch gegenwärtig als musterhaft betrachtet werden. Beim Wasserbruche zog er mit Sharp die Radicalkur durch grofse Einschnitte den anderen Operationsmethoden vor. — Zur Castration unterband er den Samenstrang mit einem vierfachen Fadenbändchen über einer kleinen untergeschobenen Longuette, löste

den Hoden los, und schnitt nun den Samenstrang, vier Queerfinger unter der Ligatur, durch. Zugleich erweiterte er, in der Meinung, dafs die üblen Zufälle nach der Castration vom Drucke des Bauchringes auf den nach der Operation anschwellenden Samenstrang entstehen, den Bauchring durch einen Einschnitt in den inneren Schenkel des äufseren schiefen Bauchmuskels, wie solches schon Rol. Paul Arnaud anrieth. Bei hoch hinaufgehender Verhärtung des Samenstranges über dem Bauchringe sey Castration unthunlich. — Bei der Gesäfsfistel folgte Platner vorzüglich le Dran, und empfahl zur Operation derselben ein, von Senff nach dem Muster des Garengeot'schen verborgenen Bruchmessers angegebenes, verborgenes Fistelmesser. Die Amputation verrichtete er, wie die französischen Wundärzte seiner Zeit, mit zwei Lappen. — Aneurysmen von geringem, begrenztem Umfange suchte er durch kunstmäfsigen Druck zu heilen, wozu er ein auf Compressen mit Binden befestigtes Geldstück gebrauchte, noch mehr aber ein von Senff erfundenes Werkzeug rühmt, in dem ein Kisschen vermittelst einer Schraubenfeder in die Geschwulst gedrückt wurde. Auf falsche Aneurysmen applicirte er eine Bleiplatte mit vielfach darüber gelegten Compressen, die durch eine, mit Campbergeist zu tränkende und von Zeit zu Zeit stärker anzuziehende, Zirkelbinde befestigt wurden, wobei zugleich viel Blut abgelassen ward. Wo die Compression ihren Zweck nicht erfüllte, entblöfste er die Arterie, um nicht mit dem Zellgewebe auch Nerven zu fassen, und unterband sie auf dazwischen gelegten Bäuschchen, um das Durchschneiden der Arterie zu verhüten, mit zwei Bändern über und einem Bande unter der Geschwulst, letzteres, weil die Nebenäste des Stammes vielleicht das Blut sonst hineinführen könnten. Wo mit der Compression und der Unterbindung nichts auszurichten ist, wiederholt er den Rath mehrerer älteren Operateurs, die Pulsadergeschwulst, nach vorher oben und unten angebrachter Ligatur, ganz auszuschälen, und die Stelle eitern zu lassen. Von diesem Ausschälen fürchtet er keinen grofsen Nachtheil, da die Seitenarterien dem Gliede noch Nahrung zuführen.

Ernst Platner, dieser berühmte Anthropolog, Sohn

des Joh. Zacharias Platner, geboren zu Leipzig 1744, öffentlicher Lehrer der Philosophie und Medicin daselbst, gestorben 1818, gab auch „Supplementa in J. Z. Platneri Institutiones Chirurgiae. Lips. 1772. 8. (Deutsch Leipz. 1776)" heraus, sodann zwei Inauguralschriften: Historia lithotomiae mulierum. 1770, und: De morbis membranae tympani. 1780 (wieder abgedruckt in: Ern. Platneri Opuscc. acad. ed. Neumann. Berol. 1824. pag. 608.). Auch versah er die Uebersetzungen von le Dran's und Morand's chirurgischen Werken (Leipz. 1773 und 1778.) mit lehrreichen Zusätzen. Für gerichtliche Arzneikunde bleiben die eben genannten Opuscula stets klassisch.

A.

PLATTFUSS. S. d. Art. Curvatura extremitatum (Bd. V. S. 495.).

PLATYCORIA (von πλατύς, weit, und κόρη, die Pupille), *die Erweiterung der Pupille.* S. d. Art. Mydriasis.

PLENK, Joseph Jakob von, geboren zu Wien am 28sten November 1732, ward, nachdem er eine kurze Zeit Anatomie, Chirurgie und Geburtshülfe auf der Universität zu Basel vorgetragen, aufserordentlicher Professor dieser Wissenschaften auf der Universität zu Ofen, im Jahre 1783 aber Lehrer der Chemie und Botanik an der K. K. med.-chir. Militairakademie, auch Director der Feldapotheken, und K. K. Feldstabschirurgus, sodann K. K. Rath und Secretair der med.-chir. Josephsakademie, 1798 auch in den ungarischen Adelstand erhoben. Er starb zu Wien am 24sten August 1807. Die zahlreichen Compendien, welche er fast über alle Theile der Medicin und Chirurgie bearbeitete, waren lange an den Oestreichischen Lehranstalten im Gebrauch. Seine Schriften waren folgende:

Schreiben an Herrn Rumpelt, von der Wirksamkeit des Quecksilbers und Schierlings. Wien 1766. 8. (Insonderheit gegen Hirschel's Vorschlag, bei der Hodenverhärtung den Tripper zu inoculiren, den Plenk als unnütz, schädlich und gefährlich verwarf.)

Methodus nova et facilis argentum vivum aegris venerea labe infectis exhibendi. Accedit hypothesis nova de actione metalli hujus in vias salivales. Vindob. 1766. 8. Ibid.

1778. 8. Deutsch, Wien 1767. 8. Französisch von Laflize. Nancy 1770. 8. Englisch von Saunders. London 1772. 8. (Zur Empfehlung seines Mercurius gummosus, der Zusätze von Opium zu den Mercurialmitteln, und einer Auflösung von Sublimat, Alaun, Campher und Bleiweifs in Weingeist und Essig zum wiederholten Bestreichen der Condylome, auch zur Begründung einer Hypothese über eine chemische Verwandtschaft zwischen dem Quecksilber und dem Speichel zur Erklärung der Salivation.)

Novum systema tumorum, quo hi morbi in sua genera et species rediguntur. Vienn. 1767. 8. Deutsch, Dresden 1769. 8.

Percival Pott's Abh. von der Mastdarmfistel. A. d. Engl. übersetzt von Plenk. Wien 1768. 8.

Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strafsburg 1769. 8. Wien 1774. 8. Ebendas. 1795. 8. Ebendas. 1803. 8.

Sammlung von Beobachtungen über einige Gegenstände der Wundarzneikunst. Thl. I. Wien 1769. Thl. II. 1770. 8. Neue Aufl. 1775. (Unter anderen über Luftstreifschüsse, die Plenk dem Uebertritte der Electricität aus der Kugel an das gestreifte Glied zuschreibt, sodann über ein von ihm erfundenes Druckwerkzeug für Aneurysmen, vorzüglich für das falsche Aneurysma von Verletzung der Ellenbogenarterie, bestehend aus einem kleinen Balle, der vermöge einer Schraube höher und tiefer bewegt werden kann, und an welchem vier Bügel angebracht sind, die vermittelst Riemen um den Arm gebunden werden. Auch machte Plenk hier Leber's Druckmethode bekannt [1]), so wie seine Composition zum Auflegen auf Krebsgeschwüre, bestehend aus dem Kraute des Ranunculus Flammula, der Calendula, dem Arsenik und den Schwefelblumen.)

Materia chirurgica, oder Lehre von den Wirkungen der in der Wundarznei gebräuchlichen Heilmittel. Wien 1771. 8.

Lehrsätze der praktischen Wundarzneiwissenschaft, zum Gebrauch seiner Zuhörer. Thl. I. Wien 1774. Thl. II. 1776. 8. (Neue Auflage 1799.)

Pharmacia chirurgica s. Doctrina de medicamentis prae-

---

1) S. Bd. X. dieses Werkes. S. 494.

paratis ac compositis, quae ad curandos morbos externos adhiberi solent. Vindob. 1775. 8. 1777. 8. 1786. 8. 1791. 8.

Selectus Materiae chirurgicae. Vindob. 1775. 8. Deutsch: Auswahl der chirurgischen Arzneimittel, nebst einem Verzeichnisse der chirurgischen Werkzeuge und Bandagen. Wien 1775. 8.

Primae lineae Anatomes. Vindob. 1775. 8. 1777. 8. 1795. 8.

Doctrina de morbis cutaneis, qua hi in suas classes, genera et species rediguntur. Vindob. 1776. 8. 1783. 8.

Compendium institutionum chirurgicarum. Vindob. 1776. 8. 1780. 8. Ed. nova multum aucta. 1797. 8.

Compendium Anatomes pro tyronibus Chirurgiae. Vindob. 1777. 8.

Anfangsgründe der chirurg. Vorbereitungswissenschaften, für angehende Wundärzte. 3 Theile. Wien 1777. 8. 1788. 8. 1790. 8. 1794. 8. 1801. 8. 1812. 8. 1822. 8.

Doctrina de morbis oculorum. Vindob. 1777. 8. 1783. 8. Deutsch von Fr. X. v. Wasserberg. Wien 1778. 8.

Doctrina de morbis dentium ac gingivarum. Vindob. 1778. 8. Deutsch 1779. 8.

Doctrina de morbis venereis. Vindob. 1779. 8. Deutsch von Fr. X. v. Wasserberg. 1780. 8.

Elementa Medicinae et Chirurgiae forensis. Vindob. 1781. 8. Deutsch von Fr. X. v. Wasserberg. 1782. Vierte Aufl. 1804. 8.

Elementa artis obstetriciae. Vindob. 1781. 8.

Pharmacologia chirurgica, sive doctrina de medicamentis, quae ad curationem morborum externorum adhiberi solent. Vindob. 1781. 8.

Anfangsgründe der Chirurgie, für die angehenden Wundärzte im Königreich Hungarn. Pesth 1783. 8.

Bromatologia s. Doctrina de esculentis et potulentis. Vind. 1784. 8.

Toxicologia s. Doctrina de venenis et antidotis. Vindob. 1785. 8. 1802. 8.

Icones plantarum medicinalium, secundum systema Linnaei digestarum, cum enumeratione virium et usus medici, chirurgici atque diaetetici. Vol. I — VIII. Vindob. 1788 bis 1808. fol. maj. cum tab. pictis.

Hygrologia corporis humani, s. Doctrina chemico-physiologica de humoribus in corpore humano contentis. Vindob. 1794. 8.

Anfangsgründe der Pharmaco-Catagraphie, oder der Lehre, Arzneiformeln vorzuschreiben. Wien 1799. 4.

Elementa Chymiae. Vindob. 1800. 8.

Anfangsgründe der pharmaceutischen Chemie, oder Lehre von der Bereitung und Zusammensetzung der Arzneimittel. Wien 1803. 8.

Pharmacologia medico-chirurgica specialis, s. Doctrina de viribus medicamentorum in- ac externe in curatione morborum adhiberi maxime solitorum. Vindob. 1804. 4. Deutsch, Wien 1804. 8.

Doctrina de cognoscendis et curandis morbis infantum. Vind. 1807. 8. Deutsch 1807. 8.

Doctrina de morbis sexus feminei. Vindob. 1808. 8.

Aufserdem handelte Plenk vom Gebrauche der Fieberrinde, des Quecksilbers und Mohnsaftes beim Tetanus der Verwundeten, im ersten Bande der Abhandlungen der K. K. Josephinischen med. chirurgischen Akademie, vom Nutzen des Chenopodium Ambrosioides L. zur Heilung des Veitstanzes (ebendas.), von der krampfstillenden Eigenschaft der Ipecacuanha bei den Convulsionen der Schwangeren und Gebärenden (ebend.), vom Gebrauche der Zimmettinctur bei Mutterblutstürzen, in Mohrenheim's Wienerischen Beiträgen Bd. I. 1781., von einer Lähmung der unteren Gliedmafsen (ebendas. Bd. II. 1783.), von der Heilung eines jäh entstandenen Nasenpolypen (ebendas.), vom Gebrauche der (mit Wachholder- und Altheesalbe einzureibenden) Salzsäure im bösen Kopfgrinde (ebendas.), und von der Heilung einer sechsmonatlichen Heiserkeit (ebendas.).

A.

PLESSIMETER. S. d. Art. Percussio.

PLETHORA (πληθώρη) *Anfüllung, Fülle, Ueberflufs an Säften, Vollblütigkeit;* ein von Erasistratus in die Pathologie eingeführter Ausdruck. Das Ueberwiegen der Blutmasse, in Bezug auf die festen Theile, kommt unter mannigfachen Verhältnissen vor, und begründet eine Disposition zu Congestionen und entzündlichen Krankheiten, die ein sehr

wichtiger Gegenstand der ärztlichen Behandlung wird. Man unterscheidet:

1) Die Plethora vera, man nennt sie auch zuweilen Pleth. ad molem (der Ausdruck Pleth. ad vasa ist veraltet). Sie entsteht nur bei sehr gesunden, vollkräftigen Menschen, die eine nahrhafte Diät führen, ohne durch Bewegung und Arbeit Kraft und Materie zu verzehren. Bei guter Verdauung überwiegt hier die Blutbereitung in dem Maſse, daſs das Gefäſssystem mit gesundem, manchmal selbst phlogistischem Blute überladen wird, und der Uebergang in entzündliche Krankheiten, oder auch Schlagflüsse, Hämorrhagieen u. s. w. durch die leichtesten Veranlassungen erfolgt. Man setzt ihr die antiphlogistische Behandlung entgegen; plethorische Patienten vertragen starke Aderlässe, besonders wenn sie nicht zu corpulent, oder wohl selbst zur Fettbildung geneigt sind.

2) Die Plethora ad spatium, bei der eine im Verhältniſs zur Constitution nicht übermäſsige Blutmenge, doch im Verhältniſs zu dem Raume, in dem sie sich bewegen soll, zu groſs ist, und somit leicht entzündliche, congestive, apoplektische Zufälle oder Blutflüsse erregt. Dieser Zustand tritt ein, wenn groſse Theile vom Körper getrennt sind, wie bei Amputirten, nach Unterbindungen groſser Gefäſse, wonach sehr leicht tödtliche Blutungen aus der Wunde erfolgen, welche diese allzudreisten Wagestücke contraindiciren sollten, und sehr häufig im Alter, wo die Gefäſse, im natürlichen Verlaufe der Involution bei vorwaltender Contractilität sich zu stark zusammenziehen. Vorübergehend sieht man diesen Zustand im Fieberfroste sehr deutlich. Diese Art Vollblütigkeit führt zuweilen den Namen Pleth. respectiva.

3) Die Plethora ad volumen, apparens, spuria. Der Begriff derselben wird von den älteren Pathologen so bestimmt, daſs bei ihr die Blutmasse ausgedehnt, rareficirt sey, und dadurch der Anschein einer wahren Blutüberfüllung entstehe. Da aber nach geläuterten Begriffen eine Ausdehnung irgend einer Flüssigkeit im Körper nimmermehr entstehen kann, so ist dieser Zustand auf ungleichmäſsige Blutvertheilung, Congestion nach einzelnen Organen und einzelnen Theilen des Gefäſssystems zurückzuführen. Die übrigen Unter-

schiede, von Plethora ad vires, enchyma, cacochyma, commota u. s. w. ergeben sich von selbst.

Die Hauptangaben über diesen Gegenstand sind in der Literatur der allgemeinen Pathologie enthalten.

Eustachius, Libellus de multitudine sanguinis, sive de plethora. Argentorati 1783. 8.

Hecker.

PLEURA, *das Brustfell*, *die Brusthaut*, *das Rippenfell*, eine seröse Membran, von welcher die innere Fläche der Brusthöhle und die äufsere der Lungen bekleidet wird.

Das Brustfell bildet in der Brusthöhle zwei völlig geschlossene und von einander geschiedene Säcke, einen rechten und einen linken (Saccus pleurae dexter et sinister), deren jeder eine Lunge in der Art einschliefst, dafs er dieselbe einmal frei, ohne mit ihr verbunden zu seyn, umfafst, und zweitens an dem Orte, wo die Lunge ihre Gefäfse aufnimmt, sich in sich selbst umschlägt und die Lunge als äufsere Haut überkleidet. Die Lunge liegt mithin in einer, nach dem Sacke hineingeschobenen, Falte der Pleura, ist deshalb an ihrer Oberfläche frei und bewegbar. Die Gestalt der Brustfellsäcke entspricht der Form der Lungen. Jeder bildet einen unregelmäfsigen, von der einen Seite plattgedrückten Kegel, dessen Grundfläche auf dem Zwerchfell, die abgestumpfte Spitze, in der Aushöhlung der ersten Rippe, unter den Schlüsselblutgefäfsen sich befindet.

Die äufsere Seite der Säcke ist durch Zellgewebe mit den benachbarten Theilen verbunden. Nach den Gegenden der Brusthöhle, die von der Pleura gleichsam tapezirt sind, unterscheidet man an jedem Brustfellsacke verschiedene Wände:

1) Die Rippenwand (Paries costalis), der Theil des Brustfelles, welcher zu jeder Seite der Brusthöhle, von dem Brustbeine an bis zur Seite der Wirbelkörper, die innere Fläche der Rippen mit ihren Knorpeln, des dreieckigen Brustmuskels und der Zwischenrippenmuskeln, überzieht.

2) Die Zwerchfellswand (Paries phrenicus), wovon jederseits das Zwerchfell, so weit es nicht vom Herzbeutel bedeckt ist, bekleidet wird.

3) Die Mittelwand (Paries medius), die Seite jedes

Brustfellsackes, die dem Sacke der anderen Seite gegenüber, in der ganzen Höhe der Brusthöhle sich befindet, indem sie von dem Brustbeine nach hinten zu den Wirbelkörpern sich begiebt. Die Mittelwände beider Brustfellsäcke zusammengenommen erhalten den Namen des Mittelfelles (Mediastinum), indem durch sie die Brusthöhle in eine rechte und linke Hälfte getheilt wird. Indessen liegen diese Platten des Mittelfelles (Laminae mediastini) nirgends dicht an einander, sondern werden durch nachbenannte Theile von einander gehalten: In der Mitte des Mittelfelles befinden sich der Herzbeutel und die aufsteigenden grofsen Gefäfsstämme des Herzens. Da der Herzbeutel aber nicht gerade die Mitte der Brusthöhle einnimmt, sondern mehr nach der linken Seite hin seine Lage hat, so ist auch das Mittelfell weiter nach links hinübergeschoben, woher es kommt, dafs der rechte Brustfellsack gröfser als der linke ist, und auch weiter hinter das Brustbein, fast bis zum linken Rande desselben reicht. Da ferner der Herzbeutel und die grofsen Gefäfsstämme nicht die Tiefe der ganzen Brusthöhle einnehmen, d. h. nicht vom Brustbeine bis zur Wirbelsäule reichen, so bleibt vor und hinter ihnen, zwischen den hier näher aneinander liegenden Platten des Mittelfelles, ein Raum, der vordere und hintere Mittelfellraum (Cavum mediastini anticum et posticum), die jedoch nicht leer sind, sondern von Zellstoff und anderen Organen ausgefüllt werden.

Der vordere Mittelfellraum (Cavum mediastini anticum), befindet sich demnach zwischen den Platten des Mittelfelles, hinter dem Brustbeine, vor dem Herzbeutel und den aus diesem aufsteigenden Gefäfsstämmen; er ist oben und unten geräumiger und breiter als in der Mitte, weil der Anheftung des zweiten und dritten Rippenknorpels gegenüber die Platten des Mittelfelles nahe an einander treten, und besonders weit gegen den linken Brustbeinrand hin geschoben sind, woraus zu entnehmen ist, dafs, wenn das Brustbein perforirt werden soll, um etwas aus diesem Raume zu entfernen, dies entweder durch den Handgriff des Brustbeines oder unter der Mitte des Brustbeines geschehen mufs, um dabei die Eröffnung des rechten Brustfellsackes zu vermeiden.

In dem Cavum mediastini anticum findet man bis zum

12ten Jahre oder noch später die Thymusdrüse, nach dieser Zeit ihr Rudiment, Fett; die Vasa mammaria liegen eigentlich jederseits neben dem Raume, einen Finger breit vom Brustbeinrande entfernt, hinter den Rippenknorpeln, vor der Pleura. Eben so läuft der N. phrenicus an jeder Seite vor den Lungengefäfsen, zwischen dem Brustfellsacke und dem Herzbeutel herab.

Der hintere Mittelfellraum (Cavum mediastini posticum) befindet sich zwischen den beiden Platten des Mittelfelles, vor der Wirbelsäule, hinter dem Herzbeutel und den aufsteigenden grofsen Gefäfsstämmen des Herzens. Er ist länger und geräumiger als der vordere, und enthält den Brusttheil der Luft- und Speiseröhre, die absteigende Aorta, die Vena azygos und hemiazygos, den Ductus thoracicus, die Nervi vagi und splanchnici. Die Nervi sympathici liegen eigentlich nicht darin, sondern auf den Grenzen desselben, indem jeder zur Seite der Wirbelkörper zwischen dem Brustfell und den Rippenknöpfchen seine Lage hat.

Neben dem Herzbeutel umfafst die innere Wand jedes Brustfellsackes die Lungengefäfse scheidenförmig, schlägt sich gegen den Brustfellsack um, gelangt zu den Lungen, und überzieht diese als fest anliegende äufsere Haut, die sich in die Einschnitte zwischen den Hauptlappen, nicht aber zwischen die kleinen Läppchen der Lunge einsenkt. Dieser seröse Ueberzug der Lungen wird das Lungenbrustfell (Pleura pulmonalis) genannt.

Unter den Lungengefäfsen steigt von diesem umgeschlagenen Theile des Brustfelles eine dreiseitige, mit der Spitze nach oben gerichtete, Verdoppelung, das Lungenband (Ligamentum pulmonale) gegen das Zwerchfell hinab.

Durch die dieser, wie allen anderen serösen Häuten, eigenen Ausscheidung einer wasserhellen, eiweifsstoffhaltigen Feuchtigkeit (Vapor s. Liquor pleurae), wird die Oberfläche der Lungen benetzt, wodurch so viel wie möglich die Verwachsung der Lungen mit der inneren Fläche des Brustfellsackes verhindert wird. Nicht selten werden jedoch Adhäsionen der Lungen, als Folgen vorausgegangener Entzündungen und Ausschwitzungen, in Leichnamen angetroffen.

Schlemm.

PLICA POLONICA s. *Trichoma,* s. *Lues sarmatica* s. *pocutiensis,* s. *Morbus cirrhorum,* s. *Cirrhagra,* s. *Helotis,* s. *Coma caesarea, Weichsel-, Wichtel- oder Judenzopf,* Poln. *Koltun Gozdziec.* Der Weichselzopf ist eine endemische Krankheit Polens und der Nachbarländer, welche sich hauptsächlich in einer eigenthümlichen Veränderung und Verwirrung der Haare zeigt, übrigens aber eine allgemeine Krankheit des Körpers ist, bei der durch eine fehlerhafte Richtung der gesammten vegetativen Thätigkeit eine krankhafte Materie erzeugt wird, die gewöhnlich nach vorausgegangenen, sehr mannigfaltigen, an sehr verschiedenen Organen sich äufsernden Zufällen auf dem behaarten Theile des Kopfes, oder einer anderen behaarten Stelle hervorbricht, und die erwähnte Veränderung erzeugt. Die Krankheit ist eine Dyskrasie und zwar eine eigenthümliche; man hat sie für eine Abart der Syphilis, Gicht, des Aussatzes gehalten; aber dies ist kaum weniger irrig, als wenn man das Uebel für eine locale Krankheit der Haare erklärt, wie dies Gasc [1]) und einige andere Franzosen gethan haben. Man hat sich zu der ersteren Annahme durch die Aehnlichkeit bestimmen lassen, welche die Zufälle des Weichselzopfes mit denen der genannten Dyskrasieen in mancher Hinsicht haben; aber wenn auch diese Aehnlichkeit gröfser wäre, als sie wirklich ist, so würde doch noch immer eine zu grofse Differenz bleiben, als dafs mit jener Annahme etwas gewonnen wäre, und die wesentliche Uebereinstimmung der in Rede stehenden Zustände reducirt sich im Ganzen darauf, dafs sie alle Dyskrasieen sind, bei denen ein eigenthümlicher krankhafter Stoff erzeugt, und auf diesen oder jenen Theil abgelagert wird. Die noch kürzlich durch Bondi [2]) erneuerte Hypothese, dafs der Weichselzopf eine durch klimatische Verhältnisse bedingte Abart des Aussatzes sey, stützt sich noch insbesondere darauf, dafs ersterer aus dem Orient stamme, und zu derselben Zeit entstanden sey, wo der Aussatz in Europa sehr verbreitet war; aber

1) Mémoires et prix de la société de médec. de Paris. 1817. Prix p. 172.

2) Pathologie des Weichselzopfes. Ein Versuch nach Erfahrungen. Berlin 1828.

dies beruht höchst wahrscheinlich auf einem Irrthum. Man hielt es nämlich für ausgemacht, daſs der Weichselzopf um das Jahr 1285 durch die damals Polen überschwemmenden Tartaren in das Land gebracht, und nur in den nächsten Zeiträumen weniger beachtet worden sey, bis er am Schlusse des sechszehnten Jahrhunderts, durch Gewinnung einer gröſseren In- und Extensität die Aufmerksamkeit auf sich zog, und seit dieser Zeit auch in Schriften erwähnt und beschrieben wurde. Indessen hat Weese [1]) die Unbegründetheit jener Annahme über das Alter und den Ursprung der Endemie in Polen nachgewiesen, und den Anfang dieser auf die Jahre 1585 — 95 gesetzt, wo sie sich zuerst in der ehemaligen polnischen Provinz Pokutien (im heutigen östreichischen Gallizien) gezeigt habe. Chledowski [2]) setzt den Anfang der Krankheit in Polen um mindestens zwanzig Jahre weiter als Weese zurück, und führt zugleich Schriftsteller jener Zeit an, wonach der Weichselzopf viel früher, als in Polen, in anderen Ländern, namentlich in Deutschland, bekannt gewesen sey, um 1584 im Breisgau, Elsaſs, Belgien und den Rheingegenden fast endemisch geherrscht habe, und bereits um 1564 in Deutschland so gewöhnlich vorgekommen sey, daſs man ihn als ein altes Uebel betrachtet habe, und daſs angenommen werden könne, er habe sich um 60 Jahre früher, als in Polen, in dessen Nachbarländern gezeigt [3]). Gegenwärtig kommt die Krankheit in anderen Ländern nur äuſserst selten vor; Holst [4]) hat sie in Hamburg, Berndt [5]) in Greifswald, Dufour [6]) in Paris, Mehlhausen [7]) ein-

---

1) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXV. Hft. 2. S. 301 — 49.

2) Leo's Magazin für Heilkunde und Naturwissenschaften in Polen I. 3. S. 397 — 412.

3) Vergl. auch Zakrzewski, Medicin.-literarische Geschichte des Weichselzopfes. Wien 1830.

4) Hufeland's Journal der prakt. Heilk. VII. Hft. 4. S. 47.

5) Ebendas. 1830. März. S. 3.

6) Samml. auserl. Abhdl. für prakt. Aerzte. Bd. XXIV. S. 443.

7) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXXIII. Hft. 3. S. 602.

mal in der Picardie und einmal in der Bretagne beobachtet; aber dies sind sporadische, ganz einzeln stehende Fälle, in anderen hat man wohl eine Verfilzung der Haare beobachtet, welche aber von dem eigentlichen Weichselzopfe unterschieden werden mufs (vergl. den Art. Plica vulgaris). Zuweilen, jedoch nicht häufig, kommt die Krankheit in Slavonien, Kroatien, Ungarn, Preufsen und Schlesien vor, endemisch ist dieselbe in Rufsland, Litthauen, der Tartarei und besonders in Polen, in dem Gebiete zwischen der Oder, dem Niemen und Dnieper, den Karpathen und der Ostsee; sie befällt hier Individuen jeden Alters, Standes und Geschlechts, und nicht blos die Eingebornen, sondern auch Fremde, nachdem sie sich einige Zeit in den Gegenden aufgehalten haben, wenn schon dies selten geschieht, und nach Ollenroth [1]) immer in einer Uebertragung des Contagiums der Krankheit seinen Grund hat.

Die Beschränkung des Weichselzopfes auf gewisse Gegenden läfst es nicht zweifelhaft, dafs ihre Ursachen in Verhältnissen des Klimas, Bodens und der Lebensweise der Einwohner jener Landstriche zu suchen seyen, und man hat als solche namhaft gemacht das rauhe, unfreundliche Klima Polens, den häufigen Witterungswechsel, den feuchten niedrigen Lehmboden und die Moräste, die aus Lehm gebauten, feuchten, dabei engen, dunkelen und schmutzigen Wohnungen, die noch dazu auf sehr ungleichmäfsige Weise erwärmt werden, ferner die schlechten Lagerstätten der Polen, das häufige Schlafen derselben auf morastigem Boden, besonders an den Ufern der oft übertretenden Weichsel, ihre schmutzige, dem Klima und den Jahreszeiten nicht angemessene Kleidung, welche namentlich ein häufiges Kalt- und Nafswerden der Füfse nicht verhütet, so wie ihre Vernachlässigung der Reinlichkeit und Cultur des Körpers, endlich den Genufs von rohen, groben, zähen, meistens vegetabilischen Nahrungsmitteln, von vielem und ranzigem Fett und Oel, und das übermäfsige Trinken von Spirituosis. Zakrzewski [2]) macht noch auf den Ueberflufs

---

1) Notizen über den Weichselzopf, in der Medicinischen Zeitung des Vereins für Heilk. in Preufsen. 1834. No. 1. S. 1.

2) a. a. O.

kohlenstoffhaltiger Mineralien in den Gegenden aufmerksam, der so beträchtlich ist, dafs man, besonders vor Sonnenauf- und Untergang den Geruch davon deutlich bemerkt. Aus der Zusammenwirkung dieser Verhältnisse, und nicht aus einzelnen der genannten Ursachen, geht höchst wahrscheinlich der Weichselzopf hervor, und man findet ihn daher besonders häufig bei Landleuten, Juden und Bettlern, die dem Zusammentreffen jener Schädlichkeiten am meisten ausgesetzt sind, so wie die Endemie bei Austrocknung der Sümpfe, Verbesserung der Wohnung und Nahrung in manchen Gegenden, z. B. der Ukraine und in Pokutien, sehr abgenommen hat, während sie sich bei Steigerung der übelen Verhältnisse an anderen Orten vermehrte. Es wird auch das Uebel nicht blos bei Menschen beobachtet, sondern man hat es in den Gegenden seiner endemischen Verbreitung auch bei starkbehaarten Thieren, wie den Pferden, Hunden, dem Rindvieh, den Schafen, den Füchsen und Wölfen, gefunden; es zeigte sich hier dieselbe Affection der Haare, Hörner, Klauen und Hufe, und diese war auch wohl eben so mit einem Allgemeinleiden verbunden, wie der Weichselzopf beim Menschen. Man hat in einzelnen der aufgezählten ätiologischen Momente den hinreichenden Grund für die Entstehung der Plica finden wollen; so haben Mursinna, Boyer [1]) u. A. behauptet, das Uebel entstehe durch die in Polen besonders bei der niederen Volksklasse ganz unterlassene Reinigung und Cultur der Haare, in Verbindung mit dem Tragen schmutziger und den Kopf übermäfsig warm haltender Pelzmützen; dies mag allerdings in ätiologischer Hinsicht einen unläugbaren Antheil an der Krankheit haben, vielleicht auch namentlich in so fern, dafs der von der Dyskrasie erzeugte krankhafte Stoff vorzugsweise auf die Haupthaare abgesetzt wird; aber erstens ist dagegen zu erinnern, dafs auch die vornehmen Polen, welche sehr reinlich sind, und die Haare kämmen und ordentlich halten, von dem Weichselzopfe befallen werden, und zweitens steht jene Behauptung im

---

1) Harlefs, Journal der ausländischen medicinisch-chirurgischen Literatur. Bd. VIII. Hft. 2. S. 519.

im innigen Zusammenhange mit der irrigen, von denselben Autoren gethanen Behauptung, daſs die Krankheit eine rein örtliche der Haare sey. Hiergegen spricht der ganze Verlauf der Krankheit, wie er gewöhnlich Statt hat, namentlich das Verhältniſs der Haaraffection zu den anderweitigen Zufällen, welches jene als von kritischer Bedeutung erscheinen läſst, und wenn man nicht den falschen Weichselzopf vor Augen hat, d. h. die bloſse Verfilzung der Haare, die eigentlich gar nicht als ein krankhafter Zustand zu betrachten ist, und sich zum wahren Weichselzopf etwa verhält, wie die durch Unreinlichkeit und Vernachlässigung bedingte Ueberhäufung mit Läusen zur Phthiriasis, so kann man nur allenfalls den durch Ansteckung entstehenden Weichselzopf in seinem ersten Zeitraume als örtliches Uebel betrachten, der jedoch auch sehr bald sich zum Allgemeinleiden zu gestalten pflegt. Als alleinige Ursache des Weichselzopfes hat Schlegel [1]) eine der eben besprochenen ganz entgegengesetzte hervorgehoben, nämlich das Abschneiden und Abrasiren der Haupthaare (die alte polnische Nationaltonsur), wodurch eine stete Erkältung des Kopfes, und somit die Krankheit erzeugt werde; indessen ergiebt sich die Unstatthaftigkeit dieser Annahme aus dem über die Behandlung der Haare und den Gebrauch der Mützen bei den gemeinen Polen vorhin Gesagten.

Nach den Erfahrungen von Lafontaine, Chaumetton, Ollenroth, Mehlhausen u. A. ist der Weichselzopf ansteckend, und wird durch die zwischen den Haaren abgesetzte schmierige Materie fortgepflanzt, welche entweder unmittelbar durch Berührung, wie beim Zusammenschlafen, beim Coitus, oder mittelbar durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Kämmen, Kopfbedeckungen, Betten, von einem Individuum auf das andere übertragen wird. Ob auch ohne die materielle Uebertragung jener Masse die Krankheit durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Kleidungsstücken etc., durch den Coitus und die Lactation fortgepflanzt werden könne, wie Manche behauptet haben, ist noch zweifelhaft. Obgleich

---

1) Ueber die Ursachen des Weichselzopfes der Menschen und Thiere, und die Mittel, denselben zu heilen. Jena 1807.

jedoch die Contagiosität des Weichselzopfes als entschieden betrachtet werden kann, so ist doch die Verbreitung desselben auf diesem Wege nur beschränkt, und die absichtliche Uebertragung des Krankheitsstoffes hat nicht immer, ja sogar verhältnifsmäfsig selten die Entstehung der Krankheit zur Folge, so dafs man annehmen mufs, es gehöre, wenn der Ansteckungsstoff haften und wirksam seyn soll, eine besondere Disposition des Individuums dazu. Auch der eigenthümliche Verlauf des durch Ansteckung entstandenen Uebels, das Anfangs als örtliches erscheint, sich aber sehr bald zu einem Allgemeinleiden zu gestalten pflegt, weist darauf hin, dafs, wo der Ansteckungsstoff haftet, der Körper bereits zu dem eigenthümlichen dyskrasischen Processe geneigt gewesen sey. Auch durch Erblichkeit pflanzt sich die Krankheit nach dem Zeugnisse bewährter Beobachter fort, und es leiden nicht blos Individuen besonders häufig an derselben, welche von weichselzopfkranken Aeltern abstammen, sondern Lafontaine und Alibert haben selbst Kinder mit völlig ausgebildetem Weichselzopfe geboren werden gesehen. Heftige deprimirende Gemüthsbewegungen, namentlich Schreck, können den Ausbruch des Uebels verursachen, und dasselbe scheint auch von manchen Fiebern, wie Scharlach, Blattern, Kindbett- und Nervenfiebern, zu gelten, nach denen Lafontaine, J. Frank und Schmidt [1]) die Krankheit sich entwickeln sahen.

Ueber die prädisponirenden Ursachen des Weichselzopfes ist wenig bekannt, obgleich es kaum bezweifelt werden kann, dafs es solche giebt. Die Körperconstitution scheint in dieser Beziehung von geringem Einflusse zu seyn; bei Frauen ist die Krankheit seltener, als bei Männern, eben so leiden blonde weniger daran, als braun- und schwarzhaarige Personen. Dafs es eine erbliche Disposition giebt, wurde bereits erwähnt. Sehr entschieden disponirend soll die Skrofelkrankheit wirken, und Ollenroth sagt, dafs er nie einen Weichselzopfkranken ohne Skrofelentwickelung gesehen habe.

Symptomatologie. Der eigentliche Weichselzopf d. h. die Haarverwirrung, tritt meistentheils nach Vorboten, bis-

---

1) Hufeland's Journal für die praktische Heilkunde. 1828. September. S. 129.

weilen aber auch ohne diese auf, und befällt in der Regel die Kopfhaare, in manchen Fällen die Haare des Barts, der Achselhöhlen, um die Genitalien und den After, in ganz besonders seltenen Fällen die Härchen auf der übrigen Körper-oberfläche. Unter Empfindungen von Jucken, Kriebeln und dergl. schwellen die Haarzwiebeln an, und in den sie umgebenden Bälgen häuft sich eine Materie an, die schmierig, fettig, bisweilen blutig ist, und auch wohl auf einen Druck heraustritt; dabei exsudirt aus der behaarten Fläche und später wahrscheinlich auch aus den Haaren selbst eine widerlich riechende, schmierige, bald ölige, bald mehr eiterartige, auch wohl blutähnliche Feuchtigkeit, welche die Haare zuerst an ihrem Grunde, dann in ihrer ganzen Länge zusammenklebt und so verwirrt, dafs sie auf keine Weise auseinander zu bringen und zu ordnen sind. Jene Feuchtigkeit, die auch an der Luft zu Borken vertrocknet, welche dann an den Haaren hangen, fährt fort zu exsudiren, und indem dabei auch das Wachsthum der Haare fortgeht und oft aufserordentlich stark ist, gestaltet sich die Masse der letzteren zu sehr verschiedenen Formen, die zwar von zufälligen Umständen, wie der Menge und Länge der Haare, der Art, sie zu tragen, dem Umfange der ergriffenen behaarten Oberfläche u. s. w., abhängig sind, aber zu allerhand Benennungen und Eintheilungen des Weichselzopfes Anlafs gegeben haben. Man unterschied danach zwei Hauptarten, den männlichen und weiblichen Weichselzopf. Bei dem ersteren, oder der Plica cirrhosa s. masculina, bilden die Haare einen oder mehrere Zöpfe von verschiedener Form, die an Dicke und Länge aufserordentlich variiren, und selbst bis zu vierzehn Fufs Länge beobachtet worden sind [1]); bei dem weiblichen Weichselzopfe, der Plica villosa, ist die Haarmasse zu einem Wulste von der Form der Mützen, Nester, Kuchen u. dgl. vereinigt, der gewöhnlich vom Hinterkopfe beginnt und den Wirbel nicht zu überschreiten pflegt. Als Unterarten dieser Formen hat man die Plica laciniata, falciformis, clavaefor-

---

1) Langguth, Progr. de plica quatuordecim pedum. Viteberg. 1776.

mis, lateralis, globiformis u. a. m. aufgeführt; Alibert [1]) unterscheidet:

1) die *plique multiforme* (Plica caput medusae), wobei die Haare mehrere gesonderte Zöpfe bilden;

2) die *plique à queue ou solitaire* (plica longicauda), bei der die Haarmasse sich zu einem einzelnen langen Zopfe gestaltet;

3) die *plique en masse* (plica cespitosa), wo die Haare ein unförmliches wulstiges Convolut ausmachen. Die Plica villosa beobachtet man sowohl bei Männern, wie bei Weibern, die Plica cirrhosa nur bei Männern, so wie auch an anderen Theilen als am Kopfe die Haare immer zu Zöpfen oder strickförmigen Bündeln sich vereinigen. Am Kopfe findet man bisweilen zwischen den einzelnen Haarmassen kahle Stellen, auch Grinde. Ueber die Beschaffenheit des Zopfes, der mit der unterliegenden Haut die natürliche Verbindung der Haare hat, ist man noch nicht völlig im Klaren; man hat ihn als eine vollständig organisirte Masse betrachtet, und von ihm behauptet, dafs er beim Abschneiden an irgend einem Theile seiner Länge blute, dafs er Empfindlichkeit besitze, sich entzünden könne, und dafs in Folge dessen mitten in ihm Abscesse mit vielem Eiter vorkämen, dafs Einschnitte in denselben heilten, und sogar mit Zurücklassung einer Narbe; ja Lafontaine will beobachtet haben, dafs ein solcher Zopf, nachdem er von seinem Boden getrennt, im Verlauf mehrerer Tage wieder festwuchs. Diesen Annahmen liegen wohl Irrungen zu Grunde, von so angesehenen Beobachtern sie auch herrühren mögen, und es ist wahrscheinlich, dafs die Haare beim Weichselzopf eben so wenig wesentlich verändert, wie die sie verbindende Masse organisirt und mit Blutgefäfsen und Nerven versehen sey [2]). Was namentlich das Bluten beim Durchschneiden des Zopfes betrifft, welches Gehema, Brera, Dufour, v. Walther beobachtet haben

1) Description des maladies de la peau. Livr. II. Pl. 6 — 9. Chirurgische Kupfertafeln. Weimar. Taf. LXIV. Fig. 1 — 4.

2) Vergl. Berthold, Ueber die Beschaffenheit der Haare beim Weichselzopf; in s. Beiträgen zur Anatomie, Zootomie und Physiologie. Göttingen 1831.

wollen, Lafontaine, J. Frank, Ollenroth dagegen leugnen, so besteht dies wahrscheinlich in dem Hervordringen einer gelblich-bräunlichen, halbverfaulten, blutähnlichen Flüssigkeit, und wenn man die negirenden Beobachtungen damit zu beseitigen gesucht hat, dafs man sagte, es habe das Bluten nicht bei kleinen Weichselzöpfen und bei geringen Graden des Uebels, auch nicht während der ganzen Dauer desselben Statt, so ist dies wohl so zu deuten, dafs nur unter Umständen eine Fluidisirung und Veränderung der die Haare verklebenden Materie Statt habe, die eben jene Täuschung veranlafst, und die auch wohl der vermeintlichen Abscefsbildung inmitten eines Weichselzopfes zu Grunde liegt. Die Empfindlichkeit, welche man der verklebten Haarmasse zuschreibt, und welche auch nur während eines gewissen Zeitraumes Statt haben soll, sitzt nur in der Haut, woran der Zopf haftet, und wird oft so gesteigert, dafs schon eine Berührung der Haare sie zu erregen und selbst Schmerzen hervorzurufen vermag. Man hat auch behauptet, dafs sich ein Weichselzopf nebst den Haaren in kochendem Wasser auflöse; doch ist dies unrichtig, es löst sich nur die die Haare verbindende Masse, welche nach Gasc einen thierischen Stoff von schleimiger Natur enthält, theilweise auf, und die von derselben getrennten Haare zeigen sich von natürlicher Beschaffenheit und Glätte, und nur ihre Consistenz erscheint vermindert. Vauquelin und Alibert haben bei der chemischen Untersuchung des Weichselzopfes ganz dieselben Bestandtheile, wie in gesunden Haaren, nur in geringerer Quantität gefunden. Man hat auch einen sogenannten trockenen Weichselzopf angenommen, wobei nicht die klebrige Materie ausgeschwitzt wird, sondern sich die Haare nur verwirren, und diese Verwirrung von den Spitzen der Haare an beginnt, während beim eigentlichen Weichzelzopfe die Haare sich von der Haut her verbinden; jedoch ist diese trockene Plica wahrscheinlich eine falsche.

Manchmal tritt eine Veränderung der Nägel ein, entweder zugleich mit der der Haare oder Statt derselben. Die Nägel, von denen gewöhnlich mehrere auf einmal ergriffen werden, bedecken sich zuerst an ihrer Oberfläche, und zwar von der Wurzel aus, mit einer dem Lichttalg ähnlichen Masse, die

oft sehr plötzlich erscheint, selbst in der Dicke von drei Linien angehäuft wird, und zwar weggewischt werden kann, aber sich rasch von neuem erzeugt. Bald nachher tritt stechender Schmerz unter den ergriffenen Nägeln, und eine leichte Entzündung der Spitzen der resp. Finger oder Zehen ein, die Nägel verändern ihre Farbe ins Rothbraune oder Bleifarbene, werden breiter, dicker, schuppig, aufgelockert, so dafs sie aus mehreren auf einander liegenden Schichten zusammengesetzt erscheinen, nehmen eine unebene, klauen- oder krallenförmige, oft dreieckige Gestalt an, und werden sowohl gegen Berührung, wie bei Witterungsveränderungen empfindlich und schmerzhaft.

Man unterscheidet den Weichselzopf in einen primären und secundären. Der primäre oder selbstständige ist derjenige, wobei sich die Veränderung der Haare und Nägel zuerst und ohne dafs anderweitige Zufälle vorhergingen, einstellt, was oft sehr rasch, selbst innerhalb weniger Stunden geschicht; er ist die Folge von Ansteckung, und es kommt bei ihm entweder zu gar keinen Zufällen weiter, sondern der Zopf stirbt ab, was jedoch selten der Fall und von J. Frank nie beobachtet worden ist, oder es entwickelt sich in kurzer Zeit ein Allgemeinleiden, und das Uebel macht dann ganz denselben Verlauf, wie der secundäre Weichselzopf. Bei der secundären oder symptomatischen Plica gehen dem Eintritte der Veränderung der Haare oder Nägel während einer verschieden langen Zeit, bisweilen mehrere Wochen, meistens Monate und selbst Jahre, ja wohl 7 bis 8 Jahre lang, Zufälle eines Allgemeinleidens vorher, welche sehr mannigfaltig und wechselnd sind, und wie die Symptomatologie der ganzen Krankheit durch Constitution und Lebensweise der Kranken, durch örtliche, klimatische und andere Verhältnisse, so wie durch Complication mit anderen Krankheitszuständen, modificirt werden. Am häufigsten gehen als Vorboten vorher: Mattigkeit, Trägheit und Niedergeschlagenheit, anhaltende Schmerzen in den Gliedern und im Kopfe, mit grofser Empfindlichkeit der Bedeckungen des letzteren, bisweilen auch halbseitiger Kopfschmerz, drückender Schmerz in der Tiefe der Augen, Röthung dieser mit vermehrter Schleimabsonderung, oft auch mit Schwächung des Sehver-

mögens, Stechen und Klingen in den Ohren, Gesichtsschmerz, der selbst dem Fothergillschen sich ähnlich zeigt, Schmerzen unter den Nägeln der Finger und Zehen; häufig sind Unterleibszufälle vorhanden, fortwährende Uebelkeit, Drücken im Magen, Erbrechen, Gefühl von Leerheit des Unterleibes, Schmerzen in den Hypochondrien, Magenkrampf, Kolik mit großser Flatulenz, Verstopfung, Hämorrhoidalbeschwerden, unwiderstehliche Begierde nach oft sehr schwer verdaulichen, selbst ungenießsbaren Dingen, die auch sehr gut ertragen zu werden pflegen, besonders auch nach geistigen Getränken, Widerwille gegen andere Speisen, auch wohl gegen Wohlgerüche, deren erzwungener Genuſs selbst Krampfzufälle hervorzubringen vermag. Ferner kommen vor hypochondrische, hysterische und Nervenzufälle der verschiedensten Art, selbst bis zur Wasserscheu, klonische und tonische Krämpfe, wodurch oft sehr sonderbare Bewegungen und Stellungen des Körpers veranlaſst werden, Störungen der Sinne, wie Photophobie, Diplopie, Hemeralopie, Diplacusis, Unempfindlichkeit der Haut mit Ameisenkriechen; ja allmählig bilden sich Blindheit, Taubheit oder andere Paralysen aus, oder es entstehen wirkliche Geisteskrankheiten, Epilepsie, Asthma und Apoplexie. Bei Weibern treten Störungen des Menstrualflusses ein, und häufig zeigt sich Fluor albus. Der Urin geht oft in groſser Menge, oft nur sparsam, manchmal mit Beschwerden ab, ist dick, und bekommt ein ziegelmehlartiges, auch wohl purulentes Sediment; es treten übelriechende, klebrige Schweiſse, übeler Geruch des Athems, ohne daſs daran eine Affection des Zahnfleisches Schuld wäre, ein; zuweilen ist langwieriger Schleimhusten, Hämoptoe vorhanden, oder es bildet sich Phthisis pulmonum ulcerosa aus. Das Ansehen des Kranken ist, besonders bei langer Dauer der Krankheit, blaſs, cachektisch, die Drüsen, namentlich am Halse und unter dem Kiefer, schwellen an, im Umfange derselben und an den Extremitäten werden die Venen varicös, die Hornhaut und auch wohl die Linse wird getrübt, es zeigen sich verschiedene chronische Hautausschläge, namentlich ein chronisches Erythem an den Schenkeln, ferner Warzen und Geschwüre der äuſseren Haut; die Gelenke, zumal der letzten Fingerglieder, schwellen an, endlich werden die Knochen auf-

getrieben, erweicht, zerbrechlich und von Caries ergriffen, welche besonders an den Knochen der Nase und den Zähnen sich zeigt. Manchmal entwickelt sich der Weichselzopf, wie schon oben bemerkt, nach acuten Fiebern und Exanthemen, so wie nach Entzündungen innerer Organe, z. B. der Lunge; fast immer aber gehen dem Ausbruche desselben, mag er primär oder secundär seyn, unmittelbar Zufälle eines Fiebers vorher, was einen verschiedenen Charakter und Typus zeigt, bisweilen auch intermittirend ist, ganz gewöhnlich mit sehr heftigen und anhaltenden Kopfschmerzen, so wie mit stinkenden Schweifsen, die zu Anfang oder zu Ende des Fiebers eintreten, manchmal auch mit Stechen unter den Nägeln und allgemeinen Gliederschmerzen verbunden ist. In manchen Fällen hat man diese unmittelbaren Vorläufer des Ausbruches des Weichselzopfes nicht beobachtet, oder es ging nur eine unüberwindliche Neigung zum Schlafe vorher.

Der Ausbruch des Weichselzopfes erfolgt nun vollkommen oder unvollkommen. Im ersteren Falle, wo eine vollständige kritische Ablagerung der durch die Dyskrasie erzeugten krankhaften Materie auf die Haare oder Nägel Statt hat, werden die als Vorboten genannten Zufälle gänzlich gehoben oder doch wesentlich vermindert; der Zopf wächst und besteht nun eine verschieden lange Zeit, meistens einige Monate, jedoch auch Jahre lang fort, wird dann trocken, die Empfindlichkeit der Kopfhaut verliert sich, und es bilden sich neue gesunde Haare unter dem Zopfe, wodurch dieser abgestofsen wird, was man das Abwachsen desselben nennt; er kann aber an dem gesunden Haare lange Zeit, selbst Jahre hindurch bleiben, wenn das Abschneiden desselben unterlassen wird, wie es oft aus Furcht geschieht, und er kann alsdann, indem er durch seine Schwere die Kopfhaut reizt, auch wohl die gehörige Reinigung und Ordnung des Haars verhindert, zur Entstehung eines Recidivs mit Veranlassung geben. Auch die Nägel werden, wenn sie ergriffen waren, nach einiger Zeit abgestofsen und durch neue ersetzt, die jedoch selten die gehörige Form, Glätte und Festigkeit erreichen.

Häufig nehmen die von dem Allgemeinleiden herrührenden Zufälle im ferneren Verlaufe wieder zu, oder treten, wenn

sie ganz verschwunden waren, nach einigen Monaten, auch wohl erst nach Jahren, von neuem auf, und dauern fort, bis wiederum Bildung eines neuen Weichselzopfs eintritt. Solche Recrudescenz der Krankheit kann öfter, ja selbst acht bis zehn Male erfolgen; aber alsdann nimmt das Allgemeinleiden eine übelere Beschaffenheit an, und die davon abhängigen Zufälle steigern sich auf eine gefährliche Weise. Eben dies ist auch der Fall, wenn, wie vorher erwähnt, der Ausbruch des Weichselzopfs nur auf unvollkommene Weise oder gar nicht erfolgt, woran allgemeine Schwäche, spärlicher Haarwuchs, sehr steife, struppige Beschaffenheit des Haars und Kühlhalten des Kopfes Schuld sind; bisweilen wird die Ausbildung des Zopfes auch durch Erkältung, Abschneiden des Haares, Kämmen desselben u. dergl. gehemmt, und in allen diesen Fällen steigert sich das Allgemeinleiden: es treten äufserst heftige Kopfschmerzen, Nerven- und Geisteskrankheiten ein, oder es bilden sich Verhärtungen in äufseren und inneren Organen, die selbst eine wahrhaft krebsartige Beschaffenheit manchmal an sich tragen sollen; es entstehen bösartige, zerstörende Ulcerationen, besonders an den Extremitäten, Caries, dabei allgemeine Schwäche und Abmagerung mit einem eigenthümlichen cachektischen Habitus, ferner Wasseransammlungen in den grofsen Höhlen und im Zellgewebe, endlich hectisches Fieber und Colliquation mit tödtlichem Ausgange, wenn nicht, wie es allerdings manchmal der Fall ist, noch zur rechten Zeit eine günstige Entscheidung der Krankheit durch profuse Schweifse, Bildung eines Weichselzopfes oder Degeneration der Nägel eintritt.

Bisweilen bildet sich, nachdem ein Weichselzopf eben abgewachsen ist, sogleich ein neuer wieder, dem ebenfalls Vorboten, jedoch gewöhnlich von mäfsigerem Grade, vorhergegangen, und man hat dies chronischen Weichselzopf genannt. Kommt es dagegen gar nicht zur Entartung der Haare oder Nägel, so nennt man dies verlarvten Weichselzopf, bei dem also blos die früher genannten, sehr mannigfaltigen und wechselnden Zufälle eines Allgemeinleidens vorhanden sind. Die Existenz einer solchen Plica larvata ergiebt sich daraus, dafs man die in Rede stehenden Zufälle bisweilen dadurch zu beseitigen vermag, wenn es gelingt, durch ver-

nachlässigte Cultur der Haare, Warmhalten des Kopfes oder selbst durch absichtliche Infection einen Weichselzopf hervorzurufen; es ist aber schwer, die Zufälle einer verlarvten Plica, so wie überhaupt das Allgemeinleiden, vor Ausbruch des Weichselzopfs als trichomatöser Art zu erkennen, da oft grofse Aehnlichkeit mit anderen chronischen Uebeln vorhanden ist, und gewifs wird auch an den Orten der Endemie Manches für Weichselzopf genommen, was es keinesweges ist. Am schwierigsten ist die Unterscheidung von anomaler Gicht, und man hat auch den Weichselzopf als eine Art der Arthritis oder als Complication derselben mit einem anderen Leiden, so mit Lepra (J. Frank) betrachtet; indessen bedarf die Differenz beider Zustände in nächst-ursächlicher Beziehung überhaupt und in diagnostischer Hinsicht bei ausgebildeter Krankheit keiner weiteren Erörterung; bei nicht vorhandener Degeneration der Haare wird das trichomatöse Leiden charakterisirt durch Ausgehen der scheinbar arthritischen Beschwerden vom Rücken, durch Andrang der Säfte nach dem Kopfe, ferner durch das Hervortreten einer krankhaft gesteigerten Sensibilität, die sich auch oft unter der Form eines febrilisch-nervösen Allgemeinleidens, gewöhnlich von lentescirendem Charakter, kund giebt. Aufserdem mufs man auf die etwanige Abkunft des Kranken von Aeltern, welche am Weichselzopf litten, Rücksicht nehmen, und jede Andeutung eines beginnenden Haar- oder Nägelleidens, so Stechen in den Fingerspitzen, Verbildung der Nägel u. dgl. m., in Anschlag zu bringen. Weniger schwierig ist die Unterscheidung des trichomatösen Allgemeinleidens von der Syphilis, und wenn auch bei beiden Zuständen Geschwüre, Anschwellung der Knochen und Gliederschmerzen vorkommen, so fehlen diesen doch beim Trichoma die charakteristischen Eigenthümlichkeiten, welche sie bei der Syphilis haben, so den Schmerzen die Eigenheiten der Dolores osteocopi. Eben dieser Umstand spricht gegen die nicht seltene Annahme von Schriftstellern (Fulginas, Wolfram [1]),

---

1) Versuch über die höchst wahrscheinliche Ursache und Entstehung des Weichselzopfes, nebst einer sicheren Heilart desselben. Breslau 1804.

Larrey [1]), dafs der Weichselzopf nichts Anderes als eine modificirte Syphilis oder ein kritischer Absatz des lange im Körper vorhanden gewesenen und vielleicht ererbten syphilitischen Giftes sey; eine Annahme, der auch das frühere Vorkommen des Weichselzopfes, als der Syphilis in Polen, das endemische Verhältnifs des ersteren, so wie die Unwirksamkeit, ja Schädlichkeit des Quecksilbers bei derselben entgegen steht. Nicht zu verkennen ist es, dafs auch mit dem Aussatze der Weichselzopf eine gewisse Aehnlichkeit hat, die sich sowohl in den Zufällen des Allgemeinleidens, namentlich den nervösen Symptomen, der Verstimmung des Gemüths, der Veränderung der Secretionen, besonders dem trüben Harn, den stinkenden Schweifsen, als auch in dem Ausbruche des örtlichen Leidens unter Fieberzufällen und in den Ulcerationen und Degenerationen der weichen und harten Theile, bei fortgeschrittener Krankheit ausspricht; aber es ist, wie schon Eingangs dieses Artikels bemerkt wurde, mit der Annahme, dafs die Plica eine Abart des Aussatzes sey, keinesweges etwas Wesentliches gewonnen. Endlich gedenken wir noch der Behauptung Raimann's, dafs der Weichselzopf mit der Tinea nahe verwandt sey; beide Uebel sind zwar in diagnostischer Hinsicht nicht leicht zu confundiren, indessen geben der bei beiden Statt habende Absatz einer krankhaften Materie am behaarten Theile des Schädels, das (bei der Tinea freilich nicht immer vorhandene) Verhältnifs desselben zu einem Allgemeinleiden, die Gefahr der Unterdrückung der örtlichen Ablagerung, die Contagiosität beider Krankheiten zu einer Parallele volle Veranlassung, wenn schon ihre Differenz immer noch grofs genug bleibt. Wohl zu unterscheiden ist das Trichoma von dem falschen Weichselzopf, der auch in den Gegenden, wo ersteres endemisch ist, häufig vorkommt, und oft durch die Absicht, einen wahren Weichselzopf hervorzurufen, veranlafst wird. Die Haare sind dabei verwirrt, aber sie sind weder selbst verändert, noch findet zwischen und unter ihnen Ablagerung einer

---

1) Bulletin des sciences médicales. à Paris 1808. Fevrier, — und Harlefs Journal der ausländischen medicinisch-chirurgischen Literatur. Bd. VIII. St. 2.

krankhaften Materie Statt, die Haarverwirrung hat kein Verhältnifs zu einem Allgemeinleiden, und die dadurch gebildete Masse ist beweglicher, kann auch wohl selbst entwirrt und geordnet werden, und ist meistentheils voller Läuse, die beim wahren Weichselzopfe verhältnifsmäfsig selten gefunden werden. (Vergl. d. Art. Plica vulgaris.)

Sehr häufig complicirt sich der Weichselzopf mit anderen Krankheiten, namentlich mit Syphilis, die in Polen und besonders in Litthauen sehr verbreitet ist, ferner mit Skrofeln, Krätze und anderen Hautausschlägen, so wie mit Scorbut, der bisweilen im Verlaufe des Weichselzopfes entsteht, und dann Affectionen des Zahnfleisches, die beim letzteren selbst nicht vorkommen, erzeugt, wenn er aber schon beim Beginn des trichomatösen Leidens zugegen ist, die vollständige Ausbildung des Weichselzopfs zu verhindern pflegt.

Der Befund bei der Leichenöffnung der am Weichselzopfe Verstorbenen hat bis jetzt noch zu keinen erheblichen und über die Natur des Uebels aufklärenden Resultaten geführt. Die Haut an den Theilen, welche den Sitz der Ablagerung der krankhaft producirten Masse abgaben, war weiter nicht verändert, nur die Haarzwiebeln fand man stark entwickelt, angeschwollen und mit einer dünnen Feuchtigkeit gefüllt; über die Beschaffenheit der verwirrten Haarmasse wurde bereits oben das Nöthige beigebracht. Aufserdem hat man zwar in dem übrigen Körper mancherlei Veränderungen angetroffen, die jedoch nicht als wesentlich mit der trichomatösen Dyskrasie zusammengehörig betrachtet werden können; nur die Leber soll nach J. Frank's Beobachtungen jedesmal krank, zu grofs, zu mürbe, mit Knoten besetzt u. s. w. seyn.

Prognose. Die Krankheit kann zwar gründlich und dauernd geheilt werden, aber dies gelingt nicht häufig, meistens nur unter Schwierigkeiten, und eher bei dem durch äufsere Veranlassungen, namentlich durch Ansteckung, erzeugten und rasch entwickelten, als bei dem ohne dies entstandenen Weichselzopf. Oft bringt die Krankheit bleibende Fehler hervor, wie Lähmung einzelner Theile, namentlich Blindheit, Taubheit und Sprachlosigkeit, oder Siechheit des Körpers, Neigung zu apoplectischen Zufällen u. s. w.; oft ist sie unheilbar und nicht selten tödtlich, so dafs nach einer Berech-

nung von Chromy jährlich auf zehn Quadratmeilen 30 bis 50 Menschen daran sterben. Je länger der Zeitraum der Vorboten der Krankheit dauerte, desto übler ist es, denn alsdann fehlt dem Organismus die Kraft zur vollständigen kritischen Absetzung des krankhaften Stoffes; auch wenn Affectionen des Nervensystems und der Sinneswerkzeuge unter den Vorboten auf eine anhaltende Weise und sehr hervortreten, oder Anschwellung der Drüsen und Oedem sich einstellt, pflegt die Entscheidung nur unvollständig zu erfolgen, und das Allgemeinleiden sich bald wieder zu verschlimmern und einen üblen Ausgang zu nehmen. Besonders viel kommt in prognostischer Hinsicht auf die Ausbildung des Haar- und Nägelleidens an; je vollständiger dieselbe erfolgt, desto gründlicher und bleibender wird das Allgemeinleiden gehoben; auch durch andere Wege entscheidet sich die Krankheit, und man betrachtet deshalb reichlichen Abgang eines sehr trüben Urins und anhaltende allgemeine Schweiſse, so wie blutige Hämorrhoiden und ein periodisch wiederkehrendes Erysipelas als günstige Erscheinungen. Unvollständige Entwickelung der Degeneration der Haare und Nägel ist entweder ein Zeichen eines geschwächten, sehr angegriffenen Organismus, oder wird durch äuſsere Hindernisse bedingt, und hat eine sehr üble, auf den Körper sehr feindlich und zerstörend einwirkende Steigerung des Allgemeinleidens zur Folge. Wird der Weichselzopf namentlich durch äuſsere reprimirende Einwirkungen in seinem Wachsthume gehindert, oder, bevor er sich vollständig ausgebildet hat und bereits abwächst, abgeschnitten, so treten, der Erfahrung nach, Gelenkschmerzen, Krämpfe, Lähmungen, so besonders Blindheit und Taubheit, Geisteskrankheiten und andere Nervenübel, so wie apoplectische Zufälle ein, oder es bilden sich Exulcerationen und hartnäckige, üble Ausschläge, oft auch Entzündungen, Degenerationen und Ulcerationen innerer Organe, so Lungensucht, endlich manchmal Fett- und Speckgeschwülste [1]), die auch wohl in inneren Theilen, wie im Mesenterium, in den Eierstöcken, ihren

---

1) Ephemerid. natur. curios. Dec. II. Ann. X. Obs. XIX. p. 40. Sinogowitz, im Anhange zum Geschäftstagebuche f. prakt. Aerzte, für 1834. S. 299.

Sitz haben. Auch nach dem Abschneiden der durch das trichomatöse Leiden ergriffenen Nägel hat man ähnliche Zufälle beobachtet, und es ist eine, auf der falschen Ansicht, dafs die Plica eine rein örtliche Krankheit sey, oder auf Beobachtung unächter Weichselzöpfe gegründete, sehr verwerfliche Behauptung mancher, namentlich französischer, Aerzte, wonach das Abschneiden des Weichselzopfes jederzeit ganz unschädlich seyn soll. Die Zufälle, welche hiernach entstehen, verschwinden manchmal unter günstigen Umständen wieder, indem sich ein neuer Weichselzopf, oder eine, gewöhnlich sehr schmerzhafte, Degeneration der Nägel entwikkelt. Noch ist in prognostischer Hinsicht zu bemerken, dafs bisweilen Verbildung der Nägel an wenigen Fingern das einzige Zeichen der bereits vorhandenen trichomatösen Dyskrasie ist, deren nachheriger Ausbruch alsdann zu fürchten steht.

Therapie. Man hat eine grofse Anzahl von Mitteln gegen den Weichselzopf empfohlen, welche die demselben zu Grunde liegende Dyskrasie zu heben im Stande seyn sollen, und deren Anwendung oft aus einer Hypothese über die Identität des trichomatösen Leidens mit einer andern Dyskrasie hervorgegangen ist, von denen aber nur sehr wenige eine allgemeinere Bestätigung ihrer Wirksamkeit erhalten haben, und kein einziges sich durchaus bewährt hat. Man wendet diese Mittel in dem Zeitraume der Vorboten an, so lange sich die krankhafte Materie noch nicht auf die Haare oder Nägel abgesetzt hat, oder wenn dabei die Zufälle des Allgemeinleidens noch fortdauern, oder sich nachher von neuem einstellen; bei der Auswahl unter ihnen mufs man auf die Verhältnisse des individuellen Falles, auf die Constitution des Kranken, das etwanige Vorhandenseyn einer febrilischen Affection, das hervortretende Leiden gewisser Systeme und Organe Rücksicht nehmen. Viele der gerühmten Mittel befördern zugleich die Secretionen, was in den meisten Fällen wünschenswerth ist. Lafontaine, Hartmann u. A. empfehlen die antarthritischen Mittel, und sie haben sich in vielen Fällen nützlich gezeigt. Man giebt entweder die bei einem febrilischen Zustande passenden Diaphoretica, wie Vinum stibiatum, Liquor Ammonini acetici, Dowersches Pulver,

Campher, oder man macht vom Guajac, Schwefel, der Sassaparilla und den Antimonialien Gebrauch; nach Chromy soll jedoch der Schwefel, innerlich oder in Bädern gebraucht, durch seinen zu anhaltenden Reiz mehr schaden, als nützen, und Uebelkeiten, Aufstofsen, Kolikschmerzen und selbst Zukkungen und Blutflüsse zu erregen im Stande seyn. Als vorzüglich wirksam wird das Hydrarygrum stibiato-sulphuratum nigrum, so wie das Hydrarygrum sulphuratum nigrum betrachtet; dagegen passen die reinen Mercurialien nach dem Urtheile der Mehrzahl der Beobachter nicht, und bringen leicht eine Verschlimmerung der Krankheit hervor. Wedekind [1]) hat indessen, auf Beobachtungen gestützt, den Sublimat empfohlen, den man so lange in starken und steigenden Dosen geben soll, als ihn der Magen und die übrigen Organe ertragen, und der Athem nicht stinkend wird, wobei Schwefel, Calmus, Sabina nebst Salpetersäure in Zuckerwasser gereicht werde; doch hat sich auch diese Kur, nach den Beobachtungen von Mehlhausen u. A., nicht bewährt. Ferner wendet man Liquor Cornu Cervi succinici mit Spiritus Sulphur. aethereus an, was besonders bei hervortretenden nervösen Erscheinungen passend seyn soll, wo man auch andere antispasmodische Mittel giebt, unter denen jedoch Opium selten von entsprechender Wirkung ist, und nur allenfalls in grofsen Dosen für einige Zeit eine palliative Hülfe leistet. J. Frank empfahl das Extractum Hellebori oder Cicutae, von dem man einen Theil mit zwei Theilen Schwefelblüthen zu 9 Gran dreimal täglich geben soll; auch andere auflösende und abführende Mittel, wie Rheum, Cremor Tartari, Aloë, hat man angewandt, und sie sind bei Hämorrhoidalbeschwerden gut, um die Hämorrhoiden wo möglich in Flufs zu bringen. Einen nicht geringen und auch von Aerzten bestätigten Ruf haben einige Volksmittel, namentlich das Lycopodium clavatum, das Vinca pervinca und Symphytum officinale, erlangt: Vom Lycopodium clavatum wird das Kraut im Decoct angewandt, macht aber bisweilen Erbrechen und Purgiren, was noch eher das auch wohl gebrauchte Lycopodium Selago thut.

1) Hufeland's Journal der praktischen Arzneikunde. 1827. Januar. S. 70 — 75.

Mit ihm gleich wirksam ist die Vinca pervinca, s. minor, von der täglich eine Infusion von drei Unzen verbraucht werden soll. Vom Symphytum officinale ist besonders die Wurzel (Rad. consolidae majoris) empfohlen worden.

Mit dieser innerlichen Behandlung verbindet man auf eine vortheilhafte Weise den Gebrauch von warmen Wasserbädern, auch wohl von Dampfbädern; man legt ein Emplastrum Ammoniaci, Galbani crocatum, oder nach J. Frank Emplastr. Cicutae, foetidi āā ℨij., Empl. Cantharid. ℨvj., längs dem ganzen Rückgrathe, und dabei ist es höchst wichtig, auf keine Weise die Ausbildung des Weichselzopfes zu hindern, daher der Kopf etwas warm zu halten ist, Haare und Nägel nicht abgeschnitten und erstere nicht viel gekämmt werden dürfen. Hierbei befördert man auch wohl selbst die Entwickelung des Haarleidens, indem man den Kopf mit einer Abkochung von Lycopodium, Vinca oder Uva Ursi fomentirt, und wenn die Zufälle des Allgemeinleidens lange dauern, oder von dringender Beschaffenheit sind, so wendet man selbst Senfabkochungen, Cantharidentinctur, Rad. Bryoniae und andere reizende Mittel als Umschläge oder Salben auf den Kopf an, oder man impft auch den Weichselzopf ein, indem man die in einer Plica abgesetzte schmierige Feuchtigkeit auf irgend eine Weise auf die Haare überträgt. Auf eben diese Art muſs man örtlich verfahren, wenn das Haarleiden sich zwar entwickelt, aber sehr langsam fortschreitet, und entweder ein höherer Grad von allgemeiner Schwäche oder Cachexie daran Schuld ist, oder dringende oder wohl gar gefährliche Zufälle zugegen sind, deren Beseitigung von einer vollständigen Entwickelung des Weichselzopfes zu hoffen steht; alsdann wendet man auch wohl innerlich reizende und schweiſstreibende Mittel, namentlich Campher und Antimonialien, an. — Alles dies muſs dagegen in den gewöhnlichen Fällen unterbleiben, sobald die krankhafte Materie sich an den behaarten Theilen oder den Nägeln abzusetzen beginnt; ja wenn dabei der ergriffene Theil sehr empfindlich ist, muſs man wohl selbst erweichende, schleimige Fomente und Cataplasmen anwenden, und wenn der Absatz unter Zufällen eines starken Blutandranges nach dem Kopfe und unter heftigen Fieberzufällen erfolgt, so muſs man örtliche und allgemeine Blutentziehungen

gen machen, innerlich Salpeter und andere antiphlogistische Mittel geben, und Derivantia, wie Sinapismen an den Nacken oder die Waden, Fuſsbäder u. dgl., gebrauchen lassen, die jedoch freilich immer Vorsicht erfordern, um nicht dadurch die Entwickelung des Weichselzopfes zu unterdrücken.

Hat die Plica sich völlig ausgebildet, so muſs noch immer Erkältung des Kopfes sorgfältigst vermieden, und jeder Versuch, die Haare zu entwirren und zu kämmen, so wie das Abschneiden des Zopfes und der kranken Nägel, durchaus unterlassen werden, bis der Zopf auf die früher angegebene Weise abstirbt und vom Kopfe abwächst. Wenn dies der Fall ist, die Kopfhaut wieder ganz rein gefunden wird und mit neuen, reinen und gut gebildeten Haaren besetzt erscheint, dabei der Mensch sich übrigens ganz wohl befindet und die Secretionen des Körpers völlig in Ordnung sind, dann kann man ohne Gefahr den an den gesunden Haaren hangenden Zopf abschneiden, da sein freiwilliges Abfallen oft sich sehr lange verzögert, und die während seines Anhangens Statt habende Unreinlichkeit und Reizung der Kopfhaut zu einem Recidive Veranlassung geben könnte; immer ist es aber der Vorsicht angemessen, den Kopf nach dem Abschneiden des Zopfes noch so lange durch eine warme Bedeckung gegen Erkältung zu schützen, bis er erst wieder mit einem reichlichen Haarwuchse versehen ist, und wenn die Plica sehr stark ist und den ganzen Kopf umhüllt, so ist es am räthlichsten, sie nur stückweise und allmählig zu entfernen. Ist man irgend darüber zweifelhaft, ob der Zopf wirklich abgestorben oder die Krankheit völlig entschieden sey, oder hat man es mit einem sehr reizbaren Individuum zu thun, so ist es besser, das Abschneiden noch für längere Zeit zu unterlassen, besonders wenn das Uebel nicht durch Ansteckung und nicht ohne alle Zufälle eines Allgemeinleidens entstanden ist. Entstehen in Folge einer zu frühzeitigen Entfernung der kranken Haarmasse und der Nägel, oder durch eine verhinderte Entwickelung des Weichselzopfes Zufälle, so müssen sogleich starke, schweiſstreibende Mittel, wie Liq. Ammonii succin., Campher, heiſse Wasser- oder Dampfbäder u. dgl. m. angewandt, auch die früher genannten reizenden Mittel auf den Kopf applicirt, und die Einimpfung der Krankheit ver-

suchsweise in Gebrauch gezogen werden. — Haben sich bei einer inveterirten trichomatösen Dyskrasie Geschwüre der äufseren Haut gebildet, so zeigt sich bei ihnen besonders die Cicuta in Form von Salben, Pflastern und Umschlägen wirksam, und wenn die Krankheit lange dauert und einen hohen Grad von allgemeiner Schwäche und Cachexie herbeiführt, so mufs man neben den, gegen die Dyskrasie empfohlenen, alterirenden Mitteln zugleich eine tonisirende und roborirende, innerliche und äufserliche Behandlung in Anwendung bringen, und eine derselben entsprechende Diät und Lebensweise anordnen.

Gehema, De morbo vulgo dicto plica polonica. 1683.

Breslauer Samml. von Natur- und Medicingeschichten. 1719. 4.

C. F. Schulze, Krankheiten in Polen und Litthauen. Dresden 1754.

Oriow, De plica polonica. Regiomont. 1766.

Seisser, D. i. de plica polonica. Vienn. 1770.

Vicat, Mémoire sur la plique polonaise. Lausanne 1775.

Gabriel, Diss. de plica polonica. Budae 1780.

Mastallier's Prakt. Abhandl. über die Weichselzöpfe. Wien 1790.

Gilibert, Adversaria medico-practica. Lugd. 1791. p. 295.

de la Fontaine, Chirurg. med. Abhandl. versch. Inhaltes, Polen betreffend. Leipz. 1792. S. 22.

Brera, Notions sur la plique polonaise. Bruxelles 1797. Idem, Sylloge opusc. select. ad praxin praecipue medicam spect. Ticini 1797. Vol. I. (Ital. med. Bibl. III. 1. Nr. 3.)

Sammlung auserlesener Abhandl. f. prakt. Aerzte. Bd. XX. p. 269.

Formey's Ephemeriden. Berl. 1800. Bd. I. Hft. 4.

Behrens, Diss. de dubio plicae polonicae inter morbos loco. Francof. ad V. 1801.

Andersson, Diss. de plicae polonicae origine et curatione. Erf. 1805.

Marie, De la plique polonaise, avec des notes par Double; im Recueil de la société de médec. de Paris par Sedillot. T. XXI. p. 382. 1807.

Gembitzky, De singulari pilorum vegetatione morbosa. Erford. 1808.

Raisin, Recherches sur la plique polonaise; im Annuaire de la société de médec. du depart. de l'Eure pour l'année 1809. 1. Evreux. p. 127.

A. F. Hecker, Gedanken über die Natur u. Ursachen des Weichselzopfes. Erfurt 1810.
Laberi, Diss. de plica polonica. Genuae 1810.
Huet, Essai médical sur la plique polonaise. Paris 1813.
Chromy v. Ruhmfeld, Neueste Ansicht des Weichselzopfes in seiner Grundursache. Freiberg 1813.
J. Frank, Mémoire sur l'origine et la nature de la plique polonaise. Vilna 1814.
Gadowski, Diss. sur la plique polonaise. Paris 1814.
Neumann's Beitr. f. prakt. Arzneiwiss. S. 221.
Wolff, Ist der Weichselzopf eine Krankheit? in Hufeland's Journ. f. d. prakt. Arzneik. 1815. März. S. 93.
Ficker, Einige Bemerk. über den Weichselzopf; ebendas. 1816 Mai. S. 120.
v. Steinkühl, Der Weichselzopf in Deutschsland. Inaug.-Abh. Hadamar 1824.
Virey, in Gerson und Julius Magazin der ausl. Liter. 1825. Mai, Juni. S. 542.
v. Hoffmann, Beschreibung d. Weichselzopfes u. s. w. Warschau 1826.
Flies, Merkwürdige Thatsachen für die Geschichte und Therapie der Plica; in Hufeland's Journ. d. prakt. Heilk. 1826. Juli. S. 129.
Schlesinger, Diss. de trichomate. Berol. 1827.

Blasius.

PLICA VULGARIS s. SPURIA. So nennt man im Gegensatze der Plica polonica eine Verwirrung und Verfilzung der Haare, welche nicht von der dem Weichselzopfe zu Grunde liegenden eigenthümlichen Dyskrasie, sondern entweder von einem andern Krankheitszustande, oder von ganz äufserlichen Umständen abhängig ist. Man hat bei den Anfällen sehr heftiger arthritischer Kopfschmerzen die Haare sich so kräuseln und verwirren sehen, dafs ein Theil derselben sich zopfförmig gestaltete und zu einem dicken Wulste nach aufwärts zog, welcher Zufall sich immer erst nach dem Paroxysmus der Gichtschmerzen verlor [1]). In Niedersachsen kommt unter dem Namen Sellentost ein endemisches Uebel vor, bei dem die Haare, ohne, wie beim Weichselzopfe, durch eine abgesonderte Materie mit einander verklebt zu werden, sich ver-

1) Hufeland's Journ. f. d. prakt. Heilk. Bd. XIV. S. 151.

wirren, so dafs sie eine dem Weichselzopf ähnliche Masse bilden; die Haare sind hierbei ungewöhnlich trocken, voller Läuse, und ihre Masse erreicht weder die Gröfse des eigentlichen Weichselzopfes, noch bringt ihr Abschneiden irgend eine Gefahr, wie dies Uebel denn auch nicht erblich, anstekkend, oder mit allgemeinen Zufällen verbunden ist, sondern in Folge unterlassener Reinlichkeit und Cultur der Haare, so wie durch den Gebrauch von dicken Pelzmützen entsteht [1]). In Folge der letztgenannten Ursachen entsteht auch nicht selten in den Gegenden, wo der Weichselzopf endemisch ist, eine mit dem letzteren durchaus nicht identische Verwirrung der Haare, welche man fälschlich für den wahren Weichselzopf genommen hat, und die wahrscheinlich den Grund zu den irrigen Ansichten über die Gefahrlosigkeit des Abschneidens des Weichzelzopfes, seinen rein örtlichen Charakter u. s. w. gegeben hat. (Vergl. d. Art. Plica polonica).

Blasius.

PLOUCQUET, Wilhelm Gottfried, geboren zu Rötenberg im Würtembergischen am 20. December 1744, studirte die Heilkunde zu Tübingen, promovirte daselbst 1766, ward 1782 ordentlicher Professor der Medicin auf derselben Universität, 1808 Ritter des Würtembergischen Civil-Verdienstordens, und starb 1814. Durch seine Schriften hat er sich hauptsächlich um die gerichtliche Arzneikunde und um die Kenntnifs der med. Literatur grofse Verdienste erworben. Mit Hinweglassung der vielen nicht ärztlichen und Inauguralschriften, deren Verfasser er war, geben wir folgende Nachweisung seiner nützlichen Werke:

Diss. de vi corporum organisatorum assimilatrici. Tubingae 1766. 4. — Abhandl. über die gewaltsamen Todesarten, nebst einem Anhang von dem geflissentlichen Mifsgebähren, als ein Beitrag zur med. Rechtsgelahrtheit. Tübingen 1777. 8., lateinisch: Commentarius medicus in processus criminales super homicidio, infanticidio et embryoctomia. Argentorati 1787. 8. — Zweite, aus dem Lateinischen übersetzte und sehr vermehrte Auflage. Tübingen 1788. 8. —

---

1) Vogler, in Hufeland's Journ. f. d. prakt. Heilk. Bd. XI. St. 1. S. 40.

Diss. sist. aetates humanas eorumque jura. Ibid. 1778. 4. Deutsch, ebend. 1779. 8. — Ueber die physische Erfordernifs der Erbfähigkeit der Kinder. Ebend. 1779. 8. — Warnung an das Publikum vor einem in manchem Branntwein enthaltenen Gifte, sammt den Mitteln, es zu entdecken und auszuscheiden. Ebend. 1780. 8. — Nova pulmonum docimasia. Ibid. 1782. 4. (Zur Begründung der hier zuerst vorgeschlagenen und nach Ploucquet benannten Lungenprobe, aus der Vergleichung des Gewichtes der Lungen und des Körpers der Neugeborenen, welche geathmet haben, oder nicht, zugleich zur genauen Darstellung des Verhaltens der stärkeren Wölbung des Zwerchfelles nach der Brusthöhle bei Kindern, die nicht geathmet haben, im Vergleiche zu der flacheren Beschaffenheit desselben nach stattgefundener Respiration.) — Skizze der Lehre von der menschlichen Natur. Tübingen 1782. 8. — Fundamenta therapiae catholicae: subjungitur catalogus corporum medicamentosorum usitatiorum. Ibid. 1785. 4. — Diss. de amputatione incruenta. Ibid. 1785. 4. Deutsch: Von der unblutigen Abnehmung der Glieder. Ebend. 1786. 8. (Vorschlag zum Abbinden der Glieder Statt der Amputation bei bedeutender Magerkeit des abzunehmenden Gliedes, bei sehr furchtsamen Personen, und wo man auf frühe Verwachsung der Gefäfse Bedacht zu nehmen habe. Doch sey davon weder am Vorderarme noch am Unterfufse Gebrauch zu machen. Auch fand dies gewagte und schmerzhafte Verfahren keinen Beifall.) — Delineatio systematis nosologici naturae accommodati. Tom. I — IV. Ibid. 1791 — 1793. 8. (Eine, mit grofsem Fleifse bearbeitete, systematische Anordnung der Krankheitsgattungen und Arten.) — Initia Bibliothecae medico-practicae et chirurgicae realis sive Repertorii Medicinae practicae et Chirurgiae Tom. I — VIII. und 4 Supplementbände. Tubingae 1792 bis 1802. 4. — System der Nosologie im Umrisse. Ebend. 1797. 8. — Ueber die Ausbildung, Pflicht und Klugheit des Arztes. Ebend. 1797. 8. — Pathologie, mit allgemeiner Heilkunde in Verbindung gesetzt. Ebend. 1798. 8. — Animadversiones quaedam in statum et therapiam submersorum. Ibid. 1799. 4. (Etwas über die Behandlung der Ertrunkenen, in Loder's Journal für die Chir. Bd. II. St. 4. 1799.)

Expositio nosologica typhi. Ibid. 1800. — Literatura medica digesta s. Repertorium medicinae practicae, Chirurgiae atque Rei obstetriciae. Tom. I — IV. Ibid. 1808 — 1809. 4. maj. (Umgearbeitete Ausgabe der oben erwähnten Initia Bibliothecae medico-practicae etc.) — Series formularum medicarum, secundum indicationes therapeuticas dispositarum. Ibid. 1811. 8. — Literatura med.-digesta s. Repert. etc. Continuatio et supplement. I. Ibid. 1814. 4. maj.

A.

PLUMACEOLUM, *das Plumasseau* (wörtlich ein Federkissen, welches man ehemals anstatt der jetzt gebräuchlichen Charpiestücke anwendete), ist ein aus Charpie bereitetes Verbandstück, und dient zur leichten Bedeckung der Wunden und Geschwüre, Theils um Luft, Kälte u. s. w. abzuhalten, Theils um die Secrete aufzunehmen, Theils um Salben, Linimenten und Fomenten als Grundlage zu dienen. Das Plumasseau ist ein glatt und sauber bereitetes Stück Charpie, dessen Fäden gerade neben einander liegen. Es muſs eben, dicht und leicht seyn, und darf, da oft noch andere Verbandstücke darübergelegt werden, nirgends durch eine Hervorragung drücken. Bei sauberen Verbänden gehört das Plumasseau zu den Schaustücken der Wundärzte; indessen hat sich die Chirurgie neuerdings von kleinlichen Künsteleien entledigt, und der Gebrauch der Plumasseau's ist jetzt geringer geworden, besonders da auch die Anwendung der Salben vermindert worden ist. Man faltet eine Lage glatter Charpie in der Mitte zusammen, nachdem man die Fäden daselbst mit einem anderen Faden leicht der Queere nach umwickelt hat. Die Spitzen der Fäden liegen nun alle nach einer Seite hin, und werden mit der Scheere gleichmäſsig beschnitten. Die Umbiegung heiſst der Kopf des Plumasseau's, den einige Wundärzte nach dem Auflegen auf die Verletzung zur Vermeidung des Druckes abzuschneiden pflegen. Das Plümasseau muſs gehörig geglättet, oder gekämmt und glatt gedrückt werden. Um Salben auf Charpie zu streichen, empfiehlt sich diese Verbandesform besonders, da die Fäden am Kopfe sämmtlich festgehalten werden. Es giebt mehrfache Weisen, die Plumasseau's noch anders zu bereiten, viereckig, oval, halboval u. s. w. Niemals erfordert ein äuſseres Uebel eine

so genaue Gestaltung für das aus der weichen und schmiegsamen Charpie verfertigte Verbandstück. (Vergl. Henkel's Anleitung zum chir. Verbande, herausgegeben von Dieffenbach, Berlin 1829. S. 6.)

Tr.

PLUMBUM s. *Saturnus, das Blei,* ist eines der kräftigsten und besonders für den Gebrauch des Wundarztes eines der wichtigsten Arzneimittel aus der Klasse der Metalle. Hinsichtlich seines äufserlichen Gebrauches ist bereits in dem Artikel Acetum saturninum die Rede gewesen.

Das Blei ist, wie überhaupt die meisten Metalle, dem thierischen Organismus gegenüber eine feindselige Substanz; es stört daher direct den normalen Vorgang der vegetativen Functionen. Während andere Metalle, wie Quecksilber und Antimonium, eine Auflösung und Zersetzung, ein Erschlaffen und eine Dyskrasie bewirken, so bringt das Blei eine überwiegende Zusammenziehung der Faser, ein Erstarren der organischen Masse, ein Austrocknen der Säfte hervor: es erhöht dabei nicht die Energie, es reizt nicht, sondern es hemmt und lähmt die Lebensthätigkeit. Das Blei dringt in die Säftemasse des Körpers langsam ein, äufsert seine Wirkung allmählig und schleichend, dafür aber desto dauerhafter: es wird durch die Wege der Verdauung aufgenommen, durch die Haut eingesogen und durch Dämpfe eingeathmet. Die Reizbarkeit wird in Folge dessen allmählig abgestumpft, der Umtrieb der Säfte, der Stoffwechsel und die Ernährung werden träge, es entstehen Stockungen, es tritt Zurückhaltung der Ab- und Aussonderungen ein, und vorzüglich im Apparate der Verdauung zeigt sich die lähmende, in überwiegender Contraction beruhende, in Austrocknung und Zurückhaltung offenbar werdende Wirkung zuerst; später stellen sich ähnliche Folgen in den höheren vegetativen Bildungen dar. Man findet das Blei materiell abgelagert, nachdem es seine schädlichen Wirkungen durch Störung der dynamischen Verhältnisse im Organismus geäufsert hat; so wird es durch Exosmosis in das Mesenterium abgeschieden, nachdem es durch den Darm eingedrungen; im Blute, in der Lymphe, im Zellgewebe hat man sein Vorkommen bisher nur vermuthet. Der Gesammtausdruck der Erscheinungen,

welche vom Einflusse des Bleies herrühren, ist in der Blei-Vergiftung enthalten, welche nach anhaltendem Eindringen dieses Metalles in dem Körper hervortritt, und vorzüglich als Bleikolik beobachtet wird, weil sich die Vergiftung meistens zuerst in den Verdauungswerkzeugen offenbart. Von der äufseren, örtlichen Einwirkung des Bleies werden Lähmungen öfters wahrgenommen, und selbst bei Betrachtung der Bleikolik treten Symptome hervor, wie z. B. die hartnäckige Contraction der Bauchmuskeln, welche man mit Recht auf ein Ergriffenseyn des Rückenmarks, also auf ein intensives Leiden des Nervensystems, bezieht.

Der Gebrauch des Bleies als Arzneimittel ergiebt sich aus der Betrachtung seiner eigenthümlichen Wirkungsweise. Ueberwiegende Expansion und Auflockerung, die sich durch Verflüssigung, reichliche Absonderung, Neigung zur Zersezzung darstellt, erhöhte Reizbarkeit mit Erschlaffung der Faser geben die Indicationen zu seiner Anwendung ab.

Der äufserliche Gebrauch des Bleies verdient allerdings auch mit Vorsicht ausgeführt zu werden, obgleich der Wundarzt durch die häufige Benutzung und das seltene Vorkommen gefährlicher Erscheinungen kühn gemacht wird. Boerhave, Percival, Wedekind und Andere führen Beispiele an, in denen Blei Kolik erregte, nachdem man es auf wunde Stellen in grofser Ausdehnung und lange angewendet hatte. Falsch ist die Anwendung des Bleies, sobald ein Austrocknen, eine Contraction der Faser, ein Erstarren des Flüssigen und Weichen für übel zu halten ist, sobald eine Abstumpfung der Reizbarkeit, ein Sinken der vegetativen Thätigkeit nachtheilig wird. Wo Stockungen aufzulösen sind, Härten zu schmelzen, wo zur Aufsaugung oder zur Aussonderung ein Vorrath von Säften und ein reger Umtrieb derselben erforderlich ist, darf man sich des Bleies nicht bedienen, obwohl es, besonders äufserlich, in solchen Fällen oft gemifsbraucht wird.

Das metallische Blei ist für den äufserlichen Gebrauch hin und wieder geeignet. Man verfertigt daraus Bougies, mit denen man Stricturen und Fisteln der Harnröhre behandelt; aufser der mechanischen Wirkung derselben, mittelst der sie die Harnröhre erweitern, vermögen sie auch die Sub-

stanz derselben zu befestigen, die Auflockerung allmählig zu besiegen, indem man sie erst kürzere, dann längere Zeit in der Urethra liegen läfst. Das Metall wird von mancherlei Flüssigkeiten, welche Säuren oder Salze enthalten, oxydirt, und seine reguliniſche Beschaffenheit dadurch leicht in eine solche umgewandelt, wofür der Organismus empfänglich ist. Bleiplatten sind seit langer Zeit mit beträchtlichem Vortheile gegen Geschwüre benutzt worden: glatt geschlagene Kugeln oder gewalztes Blei, von der Stärke einer halben oder ganzen Linie, wird auf ein Geschwür befestigt, und wirkt alsdann nicht allein durch seinen anhaltenden Druck, sondern es äufsert auch die contrahirende, beruhigende Wirkung des Bleies überhaupt, da es durch die Absonderung im Geschwüre angegriffen wird. Alte, callöse Geschwüre, eine zu reichliche und rohe Absonderung, eine Stockung der Säfte in der Umgebung, geben eine günstige Gelegenheit zu diesem Verfahren ab; überhaupt wo bei Geschwüren ein fester Verband und ein austrocknendes Mittel angezeigt ist, darf man sich der Bleiplatten bedienen. Bleidrähte sind als Werkzeuge bei Operationen für den Wundarzt eben so schätzbar, als ihn Bleikugeln, die die schwersten Wunden schlagen, beschäftigen. Den Gebrauch der Bleiglätte und der Mennige in Pflastern, siehe unter dem Art. Emplastrum.

Bleiweifs (Subcarbonas plumbi, s. Plumb. carb. s. Cerussa), wird wegen seiner Unauflöslichkeit innerlich nicht gebraucht, äufserlich aber in Pflastern und Salben häufig benutzt. Kopp warnt vor dem anhaltenden Gebrauche der Bleiweifsmittel bei Kindern, indem er mehreremale übele Zufälle hat eintreten sehen, nachdem Bleiweifssalbe auf verbrannte Stellen der Brust und des Rückens gelegt worden war. Bei der Fabrication des Bleiweifses, dessen technischer Gebrauch sehr ausgebreitet ist, kommen am häufigsten Bleivergiftungen vor.

Bleizucker (Sacchar. Saturni, s. Plumb. acetic.), ist sehr leicht auflöslich und unter allen das kräftigste Präparat des Bleies; daher wird er zum medicinischen Gebrauche vorzugsweise gewählt. Er pafst als kräftig zusammenziehendes, die Reizbarkeit der Faser beschwichtigendes, die lebendige Thätigkeit beschränkendes Mittel: er stumpft den Reiz

ab, er trocknet aus; er besiegt den Erethismus sammt der Congestion; Expansion, Verflüssigung, Erschlaffung werden von ihm überwunden. Man benutzt daher den Bleizucker innerlich schon seit langer Zeit gegen Schleimflüsse, Entzündungen auf sensibelem Boden, in säftereichen Organen, gegen Schwindsucht, Blutflüsse, Ruhr, profuse Schweifse, chronische Nervenkrankheiten, Hysterie und Epilepsie, gegen Herzkrankheiten, endlich gegen das gelbe Fieber nach Irwine.

Sobald in der tuberculösen Lungenschwindsucht eine zu reichliche Absonderung die Kräfte bedroht, die Colliquation überhand nimmt, der Husten bei grofser Reizbarkeit den Kranken quält; sobald Blutspucken den Auswurf begleitet u. s. w., so bietet sich das essigsaure Blei als ein geeignetes Hülfsmittel dar, um diese Beschwerden zu dämpfen. Das Mittel ist aber einmal sehr giftig, wenn es lange und in steigenden Gaben gereicht wird (oft werden grofse Gaben, zu 12 Gran täglich, selbst auf die Dauer, von Phthisikern ohne Nachtheil ertragen, und es wird überhaupt der Satz vertheidigt, dafs die Gefahr der Vergiftung in dem Mafse abnehme, je mehr der Gebrauch des Bleies wirklich angezeigt ist); — ferner übt es seine austrocknenden und zusammenziehenden Kräfte oftmals zu rasch und kräftig aus, und wird alsdann nicht ertragen: der Kranke bekommt Oppression, das Fieber mehrt sich, und die erwünschte Erleichterung erfolgt erst, sobald die Absonderungen wieder in Gang kommen. Das Mittel ist daher in der Schwindsucht nicht von allgemeinem Werthe. Bei torpiden Subjecten depotencirt es die Lebenskraft zu bedeutend, in der floriden Schwindsucht jüngerer Personen aber unterdrückt es leicht mit übelem Erfolge die Absonderungen, die der unheilbare Vorgang in dem edelen Organe vermittelt und erheischt. Man kann sich seiner nur vorübergehend bedienen, wenn der Erethismus der Lunge vorherrschend und der Auswurf zu reichlich und erschöpfend ist. In manchen Fällen läfst sich das Blei mit Nutzen geben, wenn die Schweifse die Kräfte in zu hohem Grade bedrohen; doch versagt es oft genug zu diesem Ende ebenfalls seine Dienste. Man verbindet es am zweckmäfsigsten mit dem Opium, welches das contrahirende Princip des Bleies am besten corrigirt, an sich den Erethismus beschwichtigt,

und die irritabele Faser dergestalt erhebt, daſs sie dem lähmenden Eindrucke des Bleies widersteht. Passend ist die Verbindung mit Digitalis, z. B.

℞ Infus. Herb. Digital. purpur. (e ℈j) ℥ vij,
Plumbi acetici Gr. iij,
Tinctur. Opii croc. ʒß.
M. D. S. Alle 3 — 4 Stunden 1 Eſslöffel zu nehmen.

Gegen Entzündungen scheint die Verbindung des Bleizuckers mit dem Opium ein werthvolles Arzneimittel zu seyn. Nachdem durch Blutentziehungen die Säftemasse vermindert, die Energie geschwächt und die Ernährung behindert worden ist, vermag diese Mischung im Parenchyme, dem Sitze plastischer Vorgänge, eine Umänderung zu bewirken, die den erwünschten Ausgang der Krankheit herbeiführt. Der Erethismus der Gefäſsenden, der reichliche Zuschuſs der Säfte, das Ueberströmen plastischer Stoffe aus dem Blute in die Zellräume, das Uebermaſs der Thätigkeit im Gebiete der Vegetation wird durch das Blei mit dem Opium direct und kräftig bekämpft. Gegen Lungenentzündung wird dieses Mittel von Ritscher [1]) neuerdings mit auffallend günstigem Erfolge gereicht, und gerade gegen die Krankheiten dieses Organes sind die Erfahrungen zu Gunsten des Bleies bisher am reichlichsten gemacht worden. Auch für seine Wirksamkeit in Leberentzündungen hat Ritscher günstige Ergebnisse gesammelt. Gegen Blasenentzündung empfiehlt sich das Blei ebenfalls, sobald ein profuser Schleimfluſs die Krankheit zu begleiten beginnt. Bei chronischen Entzündungen kann das Blei als Antiphlogisticum innerlich gereicht werden, sobald sie mit profuser Absonderung auf Schleimflächen, oder mit vorwaltender Reizbarkeit verbunden sind. Im Gegentheile würde es bei Torpor und Säftestokkung Schaden stiften. Gegen die Pneumonia notha rühmt Ritscher die Vortheile des Mittels ganz vorzüglich. Personen, welche an Unterleibs-Plethora, Neigung zu Verstopfung und Hypochondrie leiden, scheinen die Mischung, die übrigens nur selten Verstopfung macht, am wenigsten zu ver-

---

1) Ritscher, in Rust's Magazin, XXXIX. Bd.

tragen, und diese Disposition verdient als Gegenanzeige vermerkt zu werden, wo der Gebrauch des Mittels sonst gegen Lungen- oder Blasenübel gültig seyn möchte.

Gegen Blutspeien und Mutterblutflufs ist der Bleizucker vortheilhaft benutzt worden. Er wirkt als Stypticum, indem er die Triebkraft der Gefäfse vermindert, die Contraction der Faser herbeiführt; zahlreiche Erfahrungen sprechen zu seinen Gunsten.

Bei chronischen Schleimflüssen ist die Anwendung des Bleies zwar wirksam, aber sein lange fortgesetzter Gebrauch bedenklich. In acuten Catarrhen, namentlich bei Durchfällen und in der Ruhr, ist sein Gebrauch oft von augenscheinlichem Nutzen gewesen.

Gegen Nervenkrankheiten möchte sich der Bleizucker nur alsdann heilkräftig erweisen, wenn dieselben auf Störungen der Vegetation, wie auf Congestion, schleichender Entzündung u. s. w. beruhen. Nicht zahlreiche Erfahrungen liefern den Beweis von der Heilsamkeit des Mittels in der Epilepsie; noch wenigere in dem Trismus.

Hoffmann und Dulk empfehlen anstatt des essigsauren das phosphorsaure Blei zum innerlichen Gebrauche: die Mineralsäuren sollen leichter von den Verdauungsorganen ertragen werden als die Pflanzensäuren; das Mittel soll weniger leicht Bleikolik machen. In Schwindsuchten reicht man es mit Extr. Hyoscyami zu 1 Gran täglich.

Blausaures Blei ist von Neumann gegen Phthisis geprüft worden, hat aber die Kranken durch seine reizende Eigenschaft eher verschlimmert als gebessert.

Tr.

PLUMMER, Andreas, Dr. med., Mitglied des Königlichen Collegii der Aerzte zu Edinburg, und Professor der Medicin und Chemie auf der hohen Schule daselbst, machte sich, um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, durch belehrende chemische und ärztliche Abhandlungen in den Medical Essays and observations by a Society in Edinburgh bekannt. Insonderheit gehört hierher der Aufsatz „über ein Medicamentum alterans aus dem Mercurio", im ersten Bande gedachter Essays pag. 46. (übersetzt unter dem Titel: Die med. Versuche und Bemerkungen, welche von einer Gesell-

schaft in Edinburgh durchgesehen und herausgegeben werden. I. Band. Altenburg 1749. 8. S. 52 — 75). Hierin theilte Plummer seine Erfahrungen über die grofse Wirksamkeit der Mischung von Goldschwefel und Calomel zu gleichen Theilen, in Pulverform oder in Pillen mit Gummi Guajaci oder Resina Guajaci, bei chronischen Exanthemen und syphilitischen Krankheiten mit. Fernere Versuche englischer und deutscher Aerzte bestätigten Plummer's Empfehlung dieser Verbindung des Goldschwefels und Calomels, der man sich seitdem unter dem Namen der Plummer'schen Pulver und Pillen allgemein bedient hat. Aufserdem theilte Plummer in demselben Bande der Essays etc. seine Erfahrungen über die Schwefelquelle zu Moffat bei Edinburg, und im fünften Bande die Krankengeschichte eines an Wasserscheu Verstorbenen mit.

A.

PNEUMATOCELE (von πνεῦμα, Luft, und κήλη, Bruch), s. *Physocele*, s. *Hernia scroti ventosa*, s. *Oscheocele flatulenta*, *der Scrotalwindbruch*, *der Windbruch*, bezeichnet eine durch Ansammlung von Luft gebildete Geschwulst des Hodensackes.

Das gasförmige Fluidum, welches dieselbe veranlafst, kann in dem Zellgewebe der Scrotalhaut, in der Scheidenhaut des Hoden, in den Darmparthieen, welche in einem Hodensackbruche enthalten sind, oder endlich im Bruchsacke desselben angesammelt seyn.

Vollkommene Elasticität, grofse Leichtigkeit der Geschwulst und der sonore Ton, welchen die Percussion giebt, charakterisiren im Allgemeinen die Pneumatocele. Die Verschiedenheit der Theile, in welchen das luftförmige Fluidum eingeschlossen ist, wird aber jenem, durch die allgemeinen Zeichen bestimmten, diagnostischen Umrisse des Windbruchs eine bestimmtere, von dem resp. Sitze der gasigen Flüssigkeit abhängende Form geben. Liegt der Grund der Hodensackanschwellung in einer Ansammlung von Luft in dem Zellgewebe der Scrotalhaut (Pneumatocele cellularis s. Emphysema scroti), so erscheint letztere in ihrem ganzen Umfange gleichförmig ausgedehnt und gespannt, ihre Runzeln sind verschwunden, die Anschwellung ist schmerzlos, ihre Farbe ist unverändert, und beim Drucke nimmt man

das dem Hautemphysem eigene, knisternde Geräusch wahr. Ganz oberflächliche Scarificationen veranlassen unter dem Entweichen eines gasförmigen Fluidums ein Sinken der Geschwulst. Die vollkommene Elasticität, der sonore Ton, den die Percussion giebt, die große Leichtigkeit, das knisternde Geräusch beim Drucke, und das Entweichen von Luft bei seichten Incisionen, unterscheiden diese Anschwellung auf das Bestimmteste von dem Oedema scroti.

Rührt die Hodensackanschwellung von einer Gasansammlung innerhalb der Scheidenhaut des Hoden her (ein seltener Fall), so wird dieselbe umschrieben seyn, wie die Hydrocele tunicae vaginalis testis, und nur eine Seite des Hodensackes einnehmen, während die andere nicht gespannte Seite des Scrotum den ihr entsprechenden Hoden von allen Seiten durchfühlen läßt. Von der angegebenen Form der Hydrocele wird man diese Anschwellung durch das Fehlen der Fluctuation, durch ihre größere Leichtigkeit und Durchsichtigkeit, und durch den bei vorgenommener Percussion deutlichen, nicht matten Ton unterscheiden können. Ein Vergleich der oben erwähnten Zeichen der Pneumatocele cellularis mit dem gegebenen Krankheitsbilde der Physocele tunicae vaginalis testis wird diese Formen des Windbruches leicht von einander unterscheiden lassen. Hier werden auch nicht Scarificationen des Hodensackes, sondern nur die Punction, wie sie die Hydrocele tunicae vaginalis testis Behufs der Entleerung des angesammelten Wassers erheischt, die Entfernung der angesammelten Luft bewirken.

Ist das gasförmige Fluidum, welches den Hodensack anschwellen macht, in einer eingeklemmten Darmschlinge eines Scrotalbruches enthalten, so wird die Geschwulst ebenfalls einseitig seyn, und die oben gegebenen anderweitigen Charaktere zeigen, zugleich aber werden sich dann und wann Borborygmen in derselben hören lassen. Ueberdies wird der Umstand, daß ein Scrotaldarmbruch vor dem Erscheinen dieser accessorischen Geschwulst zugegen war, daß sich diese mit den Symptomen einer Einklemmung gleichzeitig bildete, die Diagnose dieser Form der Pneumatocele genügend aufhellen.

Ist die Luft endlich in dem Bruchsacke eines Scrotalbru-

ches angesammelt, so wird die dadurch bedingte Hodensackgeschwulst grofse Aehnlichkeit haben mit derjenigen Anschwellung desselben, welche in einer Luftansammlung innerhalb der Scheidenhaut des Hoden begründet ist. Jedoch werden auch hier die Anteacta einigen Aufschlufs geben; der der Geschwulst entsprechende Hode wird überdies frei zu fühlen seyn, nicht von der Geschwulst eingeschlossen werden, und an irgend einer Stelle der Anschwellung deutlich hervortreten.

Die Ursachen der Pneumatocele sind die der Pneumatosen überhaupt. Viele derselben stehen jedoch gerade zu dieser Form der Pneumatose in einer specielleren Beziehung.

Zuvörderst ist zu bemerken, dafs die Pneumatocele cellularis zuweilen künstlich von Personen veranlafst wird, um zu bestimmten Zwecken gewisse Krankheitszustände zu simuliren. Junge Leute, die sich dem Soldatendienste entziehen wollen, schreiten wohl zuweilen zu diesem Mittel, und Dionis will kleine Bettler gesehen haben, welche durch Einblasen von Luft in den Hodensack, mittelst eines in eine kleine Wunde desselben geführten Strohhalmes, ein Emphysem des Hodensackes veranlafsten, um das Mitleiden derer, die sie um Almosen ansprachen, um so sicherer zu erwecken. In der Regel sind es zufällige Verwundungen des Hodensakkes selbst, oder auch Verletzungen entlegener Körpertheile, welche die Infiltration des Zellgewebes des Scrotum mit Luft durch das Eindringen derselben von aufsen veranlassen. Monro erwähnt eines Falles einer Verletzung der Bauchgegend zwischen Nabel und Herzgrube mittelst einer Degenspitze, in deren Folge eine Pneumatocele von ungeheurer Ausdehnung entstand. Verletzungen der Lungen können eben so, wie sie Pneumatothorax und allgemeines Hautemphysem, in Folge des Austrittes der Luft aus den Lungenzellen, zu veranlassen vermögen, auch in dem Zellgewebe des Scrotum eine Luftinfiltration herbeiführen. (Vergl. den Artikel Emphysema.)

Bei Gelegenheit der Radicalkur der Hydrocele mittelst Einblasens von Luft können Windbrüche in dem Falle entstehen, wenn die Canüle nicht tief genug eingeführt, Statt in die Höhle der Scheidenhaut des Hoden zu dringen, zwi-

schen den Zellen des Scrotum verweilt, oder wenn die innerhalb der Scheidenhaut des Hoden eingeblasene Luft nicht wieder vollkommen ausgedrückt wird. Zuweilen sind auch Windbrüche die Folge bloſser Quetschungen des Hodensacks. Das Gas, welches zu ihrer Entstehung Veranlassung giebt, bildet sich hier wahrscheinlich in Folge einer Zersetzung des ausgetretenen Blutes. Nächstdem ist die Entzündung des Scrotum oder der Tunica vaginalis testis zuweilen mit der Anhäufung eines gasförmigen Fluidum verbunden. Auch können Wasser-, Eiter- und Blutansammlungen in diesen Theilen, in Folge einer Umänderung ihrer organischen Mischung und dadurch bedingten Luftentwickelung, zum gleichzeitigen Entstehen eines Windbruches Veranlassung geben. Die Complicationen der Hydrocele mit Pneumatocele, welche der durch die Percussion veranlaſste Ton und die gröſsere Leichtigkeit der Geschwulst, bei deutlich vorhandenen Zeichen einer Wasseransammlung, vermuthen läſst, und der Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, welchen die ausgeleerte Flüssigkeit zuweilen zeigt, scheinen darauf hinzudeuten. Brand einzelner Theile des Hodensackes kann ebenfalls, in Folge der durch Zersetzung der brandigen Parthie entstehenden Gasarten, die Veranlassung einer Pneumatocele werden. Brandige Brüche sind sehr oft von einem Emphysem der den brandigen Parthieen correspondirenden Scrotalhaut begleitet. Incarcerirte Darmschlingen gestatten der darin enthaltenen Luft keine freie Communication mit den in der Unterleibshöhle liegenden Darmparthieen. Die eingeschlossene Luft, welche noch durch das in Folge der Entzündung der eingeschnürten Darmschlinge sich entwickelnde gasförmige Fluidum einen Zuwachs erhält, muſs natürlich eine Anschwellung des Hodensackes veranlassen. Zufällige Rupturen des in einem Hodensackbruche enthaltenen Darmtheiles können durch das Eintreten von Gas in den Bruchsack eine Pneumatocele zur Folge haben. In der Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften von Meiſsner unter dem Artikel Pneumatocele ist ein Fall der Art citirt.

Die bis jetzt erwähnten Ursachen lassen die Pneumatocele nur als eine symptomatische Krankheit auftreten. In einzelnen Fällen sieht man sie jedoch (wie überhaupt zuweilen

len die Pneumatosen), auch als selbstständige Krankheitsform entstehen, wiewohl die Bedingungen, unter denen sie sich entwickelt, noch nicht klar zu Tage liegen.

Die Prognose der Pneumatocele an und für sich selbst ist im Allgemeinen nicht ungünstig. Die Beseitigung derselben ist in der Regel keinen grofsen Schwierigkeiten unterworfen. Nur bei schnell erfolgender Luftansammlung kann die Scrotalhaut so gespannt werden, dafs sie sich entzündet. Innerhalb der Scheidenhaut des Hoden kommt die grofse Fremdartigkeit des Reizes der atmosphärischen Luft für seröse Häute noch besonders in Betracht. Darauf gründet sich die therapeutische Benutzung des Lufteinblasens zur radicalen Heilung der Hydrocele. Die Prognose richtet sich im Uebrigen ganz nach den Ursachen, deren Folge sie ist; — von gar keinem Belange ist in dieser Beziehung die durch künstliches Lufteinblasen erzeugte Pneumatocele.

Die Behandlung richtet sich, wie die Vorhersage, zunächst nach der dem Windbruche zu Grunde liegenden Krankheit; bildet sie sich in Folge einer Entzündung des Scrotum, so müssen örtliche Blutentziehungen und warme Umschläge gemacht werden. Ist Brand die Ursache der Luftansammlung, so wird dieselbe nur die Behandlung des Brandes erheischen. Ist die Pneumatocele mit Hydrocele verbunden, so ist keine andere Behandlung als die der Hydrocele indicirt. Ist die Luft durch eine Wunde von aufsen in das Zellgewebe des Hodensackes eingedrungen, oder ist die Pneumatocele cellularis spontan entstanden, ist die dadurch bewirkte Anschwellung bedeutend, so entferne man die Luft durch seichte Scarificationen und durch gelindes Streichen der emphysematösen Geschwulst. Leichte Fälle der Art kann man der Natur überlassen; die Resorption des in das Zellgewebe infiltrirten gasförmigen Fluidums erfolgt in der Regel rasch. Hätte die Pneumatosis unter obigen Umständen ihren Sitz in der Tunica vaginalis, so würde die Punction mittelst einer Nadel oder mit dem Troikar gemacht werden müssen. Die in Folge eines incarcerirten, brandigen Bruches, oder einer geborstenen Darmparthie entstandene Windgeschwulst erfordert, aufser der Berücksichtigung des ihr zu Grunde liegen-

den, höchst wichtigen Krankheitszustandes, keine besondere Behandlung.

J. B. Morgagni, De causis et sedibus morborum. Epist. XLIII. Art. 35.

Dict. de sciences médicales. Tome XLIII. Art. Pneumatocele.

Geisler.

PNEUMATOMPHALUS (von πνεῦμα, die Luft, und ὀμφαλός, der Nabel), s. *Exomphalus ventosus, der Nabelwindbruch*, bezeichnet ein durch in der Bauchhöhle angesammelte Luft bewirktes Hervortreten des Nabels, wobei der gewölbt hervorgetretene Nabel eine ungefärbte, schmerzlose, elastische Geschwulst darstellt.

PNEUMATO-PERICARDIUM (von πνεῦμα, die Luft, περί, rund herum, und καρδία, das Herz), s. *Pneumopericardium, die Herzbeutelwindsucht*. Eine Ansammlung gasiger Fluida innerhalb des Herzbeutels ist von vielen Anatomen, von Senac, Morgagni, Portal etc., beobachtet worden. Auch Laennec hat nicht selten Luft in der Höhle des Herzbeutels gefunden; er glaubt sogar Gasansammlungen ohne gleichzeitigen Ergufs von Flüssigkeiten beobachtet zu haben; diese Fälle sind jedoch höchst selten. Am öftersten wird ein Theil der Herzbeutelhöhle zugleich von einem tropfbaren Fluidum angefüllt. In diesem Falle schwimmt die Luft am öftersten in Form kleiner Luftbläschen an der Oberfläche der Flüssigkeit, welche dann das Ansehen von bewegtem Seifenwasser hat; bisweilen ist jedoch das Gas von der zugleich vorhandenen Flüssigkeit ganz gesondert, so dafs es den Herzbeutel wie einen Luftballon ausdehnt, und wenn man ihn incidirt, mit Geräusch entweicht.

In allen bis jetzt beobachteten Fällen ist diese Affection nur bei der Leichenöffnung erkannt worden. Eine sehr beträchtliche Vermehrung in der Sonorität der Gegend des Herzens würde allein die Gegenwart von Gas innerhalb des Herzbeutels während des Lebens vermuthen lassen.

Die Bildung des Pneumopericardium scheint auf die im Allgemeinen unter dem Art. Pneumatothorax angegebene Weise zu erfolgen. Es kann die Luftansammlung spontan entstehen, sie kann abhängen von einer die Lungen und das

Pericardium gleichzeitig treffenden Verletzung, von einer in den Herzbeutel dringenden Wunde des Thorax, von Entzündungszuständen des Herzbeutels, und endlich von einer Zersetzung des in dem Herzbeutel angesammelten Fluidum.

Laennec, Traité de l'auscultation médiate etc. Paris 1831.
Pyorri, Dict. des sciences méd. Artikel Pneumocarde und Pneumatose.

Geisler.

PNEUMATORRHACHIS (von πνεῦμα, die Luft, und ῥάχις, der Rückgraht), *die Windsucht der Rückenmarkshöhle.* Ansammlungen von Luft innerhalb der Rükkenwirbelhöhle können wie innerhalb der Schädelhöhle vorkommen. Sie liegen jedoch hier wie dort aufser den Grenzen unserer Diagnostik, und nur die Obductionsresultate lassen ihr Vorhandengewesenseyn während des Lebens in so fern muthmafsen, als sie Compressionen und Verdünnungen der Marksubstanz ohne gleichzeitige Ansammlung einer anderen Flüssigkeit nachweisen.

PNEUMATOSIS (von πνευματόω, fut. πνευματώσω, ich blähe auf), *die Aufblähung, Windsucht.* S. den Artikel Emphysema.

PNEUMATOTHORAX (von πνεῦμα, die Luft, und θώραξ, der Brustkasten) s. *Pneumothorax,* s. *Physothorax, die Brustwindsucht, die Luftbrust,* bezeichnet jede Ansammlung gasförmiger Fluida in der Brusthöhle, und namentlich in den Pleurasäcken.

Die Luftansammlung besteht entweder für sich allein, oder gleichzeitig mit dem Ergusse tropfbarer Flüssigkeiten. In beiden Fällen tritt sie fast immer nur symptomatisch auf, und ihr Erscheinen ist wiederum nie ohne bedeutenden Einflufs auf das bereits kranke Individuum. Die Ansammlungen von Luft in der Brusthöhle kommen übrigens nicht so selten vor, wie es das Stillschweigen älterer Autoren über diesen Gegenstand vermuthen läfst. Man achtete aber früher weniger darauf, und wir finden daher nur hier und da von Chirurgen und Anatomen beiläufig bemerkt, dafs bei der Verrichtung der Operation des Empyems, und bei Leichensectionen während der Eröffnung der Brusthöhle bisweilen Luft aus

derselben entwich. Erst Laennec's sorgfältig angestellten Untersuchungen verdanken wir sichere Beweise ihres öfteren Vorkommens, und bestimmtere Aufschlüsse über ihre pathogenetischen Verhältnisse.

Die Untersuchungen an Lebenden und die pathologische Anatomie weisen folgende abnorme Zustände als mit dem Pneumatothorax coincidirend nach:

1) Penetrirende Wunden des Brustkastens, ohne Verletzung der Lungen, oder mit gleichzeitiger Verwundung der Lungenpleura und der Lungensubstanz, mit oder ohne Bluterguſs.

2) Rupturen der Lungenpleura und der Lungenzellen, mit oder ohne gleichzeitigen Bluterguſs.

3) Pleuresieen und serös purulente oder sanguinolente Exsudationen (als ihre fast constanten Begleiter).

4) Pleuresieen, Exsudationen und Lungentuberkeln.

5) Pleuresieen, Exsudationen und Tuberkelexcavationen, welche durch Oeffnungen mit dem entsprechenden Pleurasacke allein, oder gleichzeitig mit Bronchialästen communiciren.

6) Pleuresieen, Ausschwitzungen und partielle brandige Zerstörung der Lungensubstanz an ihrer Oberfläche, der Pleura, oder beider Gebilde zugleich.

7) Ansammlung von serösen Flüssigkeiten ohne gleichzeitige Pleuresie (Hydrothorax).

8) In seltenen Fällen ist beim Vorhandenseyn eines Pneumatothorax keiner der erwähnten pathologischen Zustände gleichzeitig wahrzunehmen. — In der Regel nimmt der Pneumothorax, er sey einfach oder complicirt, nur eine Brustseite ein. Zuweilen findet man jedoch beide Pleurasäcke mit Luft allein, oder mit Gas und Flüssigkeiten angefüllt. Die von Laennec citirten und beobachteten Fälle eines Pneumatothorax duplex scheinen in die Kategorie der unter 7 und 8 angegebenen Formen zu gehören.

Behufs der Begründung der Pathogenie des Physothorax wollen wir jetzt die genannten abnormen Zustände einzeln durchgehen, und die näheren und entfernteren Beziehungen,

in welchen sie zu dem gleichzeitig vorhandenen Pneumatothorax stehen, zu erörtern suchen. Was

1) die penetrirenden Wunden des Brustkastens betrifft, so zeigt die Erfahrung besonders dann, wenn gleichzeitig die Lungen verletzt sind, und wenn die Verwundung in schiefer Richtung durch Stich- und Schufswerkzeuge, oder durch die scharfen Ränder der nach innen gewandten Theile einer fracturirten Rippe geschah, die Bildung eines Pneumatothorax. Wenn hierbei die Wunde der Intercostalmuskeln und der Pleura costalis nicht sehr klein ist, so besteht in der Regel gleichzeitig ein Emphysem der Haut, dessen Ausbreitung stets mit der Menge der in dem Pleurasacke enthaltenen Luft im umgekehrten Verhältnisse steht. Dafs die angegebenen Verletzungen lediglich in Folge der aufgehobenen Continuität der Lungensubstanz einen Physothorax herbeizuführen vermögen, ist leicht einzusehen. Je nachdem gleichzeitig mehr oder weniger, gröfsere oder kleinere Blutgefäfse der Lunge verletzt sind, wird die Luftansammlung in verschiedenem Verhältnisse mit einem Blutergusse in der Brusthöhle verbunden bestehen. Die unter den oben erwähnten Umständen gleichzeitige Bildung eines Hautemphysems ist ebenfalls aus der Art der Verwundung, namentlich bei Rippenbrüchen, deren scharfe Bruchenden die Rippenpleura, die Lungenpleura und die Substanz der Lungen zerreifsen, leicht zu erklären, und bei Stich- und Schufswunden aus dem leicht Statt findenden Verschieben der dieselben interessirenden Weichtheile des Thorax, aus dem Collabiren der Hautmündung, so wie aus dem Verschliefsen derselben durch die namentlich bei Schufswunden alsbald sich ausbildende entzündliche Anschwellung herzuleiten. Die durch das Einathmen in die Brusthöhle dringende Luft wird beim Ausathmen wohl durch die Wunde der Rippenpleura geprefst, hier aber aufgehalten, sich in dem Zellgewebe der Rippenmuskeln, und demnächst in der allgemeinen Hautbedeckung verbreiten, was nur bei sehr kleinen, ganz schief gehenden Wunden der Brustwandungen zuweilen nicht erfolgen wird. — Penetrirende Wunden des Brustkastens ohne gleichzeitige Verletzung der Lunge, sehen wir in der Regel nur, wenn sie grofs sind und in gerader Richtung die Brustwand durchbohren, von einer Art

Physothorax begleitet, welche, in Folge der freien Communication zwischen Brusthöhle und äufserer Luft, durch den Eintritt der letzteren in den Pleurasack während des Einathmens herbeigeführt wird. Beim Ausathmen tritt die in der Brust angesammelte Luft zum Theil wieder aus der Brustwunde heraus.

2) Zerreifsungen der Pleura pulmonalis und der Lungenzellen werden bei normalem Verhalten derselben besonders durch äufsere Ursachen, durch starke Erschütterungen des Thorax mittelst heftiger Stöfse, oder in Folge eines Falles auf denselben veranlafst. Durch die geborstenen Lungenzellen und Pleura tritt die Luft beim Einathmen in die Brusthöhle, und veranlafst so die Entstehung eines Physothorax. Hewson [1]) und nach ihm Laennec [2]) beobachteten einen Fall der Art. Leichter erfolgt dieses Bersten der Luftzellen und der Pleura, wenn erstere bereits emphysematös ausgedehnt sind, wie dies in chronischen Catarrhen, namentlich alter Leute, nicht selten der Fall ist. Hier dürfte zuweilen ein starker, angestrengter Husten schon zur Erzeugung eines Pneumothorax hinreichen. Laennec [3]) glaubt einen Fall der Art beobachtet zu haben.

3) Einfache Pleuresieen, ohne Complication mit anderen Krankheitszuständen, welche in der Regel acut auftreten, coincidiren nur selten mit dem Pneumatothorax. Laennec [4]) führt einen Fall der Art auf. Die in Folge der Entzündung ergossene Flüssigkeit zeigt hier in der Regel keine chemische Veränderung, es fehlt der Geruch nach Schwefelwasserstoffgas. Die Pleuresie scheint also in diesem Falle in einem directen Causalverhältnisse zu dem vorhandenen Pneumatothorax, wie zu dem gleichzeitigen Empyem zu stehen; beide erscheinen als die unmittelbare Folge der Entzündung der Pleura.

---

1) Hewson, Medical Obs. and Inquir. by a Soc. of physic Lond. Tom. III. Art. XXVIII. pag. 73. Bei Laennec.

2) Laennec, Traité de l'auscultation médiate etc. Paris 1831. Tome II. pag. 417.

3) l. c. T. III. pag. 417.

4) l. c. T. III. pag 431. Obs XXXIX

4) **Häufiger coincidiren Pleuresieen mit gleichzeitigen Lungentuberkeln** mit dem Pneumothorax. Die Entzündung der Pleura zeigt hier in der Regel einen chronischen Verlauf. Ihr öfteres Vorkommen bei vorhandenen Lungentuberkeln spricht für einen zwischen beiden Krankheitszuständen obwaltenden Causalnexus. Die tuberkulöse Entartung der Lungen tritt ohne Zweifel Theils als prädisponirendes Moment der Pleuresie, Theils aber als Incitamentum inflammatorium selbst für die Pleura auf. In erster Beziehung ist es die durch die tuberkulöse Degeneration gehinderte Egestion derselben, welche unter Mitwirkung einer durch Erkältung gestörten Egestion der Hautfläche das leichte Hervortreten einer Pleuresie bedingt, und als Stimuli inflammatorii selbst können Tuberkeln, wenn sie dicht unter der Pleura liegen, als heterogene Massen auf letztere so einwirken, dafs eine Entzündung derselben als Folge jener Einwirkung erscheint. Wie dem auch sey, es nimmt unter den obwaltenden Verhältnissen in dem bereits geschwächten dyskrasischen Individuum die Pleuresie in der Regel einen chronischen Verlauf; das Product derselben, eine seröspurulente, trübe Flüssigkeit, verliert, als ein in dynamischer und materieller Hinsicht von dem normalen Secrete der Pleurafläche abweichendes und mithin dem Organismus entfremdetes Fluidum, sehr leicht seine organische Mischung, sie zersetzt sich, während die noch brauchbaren Parthieen allmählig resorbirt werden, und in Folge jenes chemischen Processes bilden sich gasförmige Fluida, welche den Pleurasack ausfüllen. — Wir schliefsen auf diesen pathogenetischen Vorgang aus dem fetiden Geruche, den jene Flüssigkeiten und die gleichzeitig in der Brusthöhle angesammelten gasigen Stoffe verbreiten, und aus der während des Lebens mit Hülfe der Percussion deutlich wahrzunehmenden, allmähligen Zunahme der Ausbreitung des Physothorax, bei gleichzeitigem Schwinden der ergossenen Flüssigkeiten. Hierher gehören die von Itard beschriebenen Fälle von Pneumatothorax, und die von Laennec erzählten Beispiele.

5) Oft weist die pathologische Anatomie aufser den im vorigen Abschnitte bemerkten normwidrigen Zuständen gleichzeitig mit dem Pneumothorax eine freie Communication des

Pleurasackes mit einer Tuberkelhöhle nach, welche in vielen Fällen zugleich mit Bronchialästen communicirt. In letzterem Falle ist nach Laennec der bestehende Physothorax die unmittelbare Folge des Austrittes der eingeathmeten atmosphärischen Luft in den der Pleuraöffnung entsprechenden Pleurasack, und die Pleuresie erscheint erst in Folge der durch die Luft und die ergossene Tuberkelmasse eingeleiteten Reizung des Brustfelles. Die gleichzeitig vorhandenen Pseudomembranen und seröspurulenten Fluida sind jedenfalls als das Product der secundären Pleuresie zu betrachten.

Weist die Untersuchung bei vorhandenem Physothorax nur eine Oeffnung der Tuberkelhöhle in den Pleurasack ohne gleichzeitigen Durchbruch nach den Bronchien nach, so kann die vorhandene Pleuresie nur der in die Brusthöhle ergossenen Tuberkelmasse ihr Entstehen verdanken, und die Bildung des Pneumatothorax wird hier der Zersetzung der in Folge der Pleuresie ausgeschwitzten purulenten Flüssigkeit zugeschrieben werden müssen. Laennec erzählt einen Fall der Art. Der fetide Geruch des Gases und des ergossenen Fluidum rechtfertigt hier die angegebene Pathogenie, und alle Fälle der Art gehören in dieser Beziehung ganz in die Kategorie des im vorigen Abschnitte betrachteten Physothorax. Ueberhaupt aber dürften auch manche von Laennec als von einer freien Communication zwischen Pleurasack und Bronchien hergeleiteten Fälle eines Physothorax dahin zu bringen seyn. Sorgfältige Beobachter nach Laennec haben bei weitem nicht so oft einen Durchbruch erweichter Tuberkeln nach der Brusthöhle hin wahrgenommen, und aus den unter dem Artikel Abscessus pectoris internus in dem Abschnitte Empyema per infiltrationem angegebenen theoretischen Gründen, welche Theils auf den physiologischen Vorgang beim Athmen, Theils auf die Analogie mit anderen pathologischen Erscheinungen basirt sind, dürfte ein solcher Durchbruch nach der Pleura allerdings, wenn nicht ganz zu leugnen seyn, doch zu den selteneren Fällen gehören. Wo man ihn als von der Natur bewirkt anzunehmen durch die anatomische Untersuchung verleitet wurde, dürfte wohl nicht selten durch gewaltsames Losreifsen der der Lunge adhärirenden Brustwandung die Kunst jene Communication des Pleu-

rasackes mit der Tuberkelhöhle bewerkstelligt haben, zumal da die Erfahrung nachweist, dafs von dem der Tuberkelexcavation entsprechenden Theile der Pleura pulmonalis gern jene Adhäsionen ausgehen, und dafs die Pleura in Folge einer Entzündung nicht immer verdickt erscheint, sondern oft nur durch die Pseudomembranen, welche sie bekleiden, eine Verdickung ihrer Masse simulirt. Laennec selbst ist in einem von ihm beschriebenen Falle ungewifs, ob die in der Pleura pulmonalis nach Trennung der starken Adhäsion vorgefundene Oeffnung Natur- oder Kunstproduct sey [1]). Dennoch aber sind die Fälle eines auf die in diesem Abschnitte angegebene Weise entstandenen Physothorax nicht ganz zu leugnen, und es spricht namentlich dafür das auf die richtige Würdigung der durch die Percussion und Auscultation gewonnenen Zeichen basirte Erkennen jener Communication während des Lebens.

6) Höchst selten beobachtet man bei dem Vorhandenseyn eines Pneumothorax eine Pleuresie mit gleichzeitiger partieller brandiger Verderbnifs der Lungensubstanz und der Pleura, da diese Krankheitszustände selbst sehr selten vorkommen. In diesem Falle hat sich der in Fauljauche aufgelöste Brandschorf einen Weg durch die Pleura gebahnt, so eine Pleuresie veranlafst, und als Folge der bei jeder Fäulnifs Statt findenden Gasbildung ist der Physothorax entstanden. Daher der äufserst fetide Geruch des angesammelten Gases und der in Folge der Pleuresie ergossenen Fluida.

Bisweilen corrodirt die Brandjauche gleichzeitig einige Bronchialzweige, und in diesem Falle trägt ohne Zweifel die eingeathmete atmosphärische Luft das Meiste zur Bildung des Pneumatothorax bei [2]).

Laennec [3]) erwähnt auch eines Falles eines partiellen Brandes der Pleura, welcher, im Verlaufe einer chronischen Pleuresie entstanden, gleichzeitig mit einem Physothorax bestand. Das in der Brusthöhle angesammelte fetide Gas war hier ohne Zweifel Theils das Product der Auflösung der bran-

1) l. c. T. III. pag. 419. Obs. XXXVIII.
2) Laennec, l. c. T. I. pag. 462. Obs. XVII.
3) l. c. T. III. pag. 479. Obs. XLIV.

digen Parthie selbst, Theils die Folge einer raschen Decomposition der seröspurulenten Flüssigkeit, welche als das Product der gangränösen Pleuresie sich gleichzeitig in der Brusthöhle vorfand.

7) Bisweilen findet man Flüssigkeiten und Luft in der Brusthöhle, ohne dafs Spuren einer Pleuresie oder eines anderweitigen abnormen Zustandes der Brustorgane zu bemerken sind. Es gehören hierher die von Laennec [1]) beobachteten Fälle von gleichzeitigem Hydrothorax und Pneumatothorax simplex und duplex bei agonisirenden Individuen, und die von Littre [2]) beobachtete Complication des letzteren mit Haematothorax. Wahrscheinlich war hier die Zersetzung der angesammelten Flüssigkeit die nächste Veranlassung zur Entstehung des Physothorax.

8) Die Fälle von Pneumothorax, welche rein für sich und ohne irgend einen der angegebenen organischen Krankheitszustände als Ursache anzuerkennen bestehen, sind äufserst selten. Jedenfalls ist hier die Luftansammlung als die blofse Folge einer eigends alienirten Secretionsthätigkeit der Pleura anzusehen, welche wir aber nicht genauer zu bestimmen vermögen. Laennec will zuweilen bei der Eröffnung der Brusthöhle das Entweichen einer grofsen Menge eines geruchlosen Gases beobachtet haben, ohne dafs er die Pleura auf irgend eine Weise krankhaft verändert fand. Nur bisweilen schien sie ihm weniger feucht als im normalen Zustande, und selbst in zwei Fällen stellenweise so trocken, wie Pergament. Dasselbe beobachtete Recamier in einem von Laennec citirten Falle eines Pneumothorax duplex. Dieser Befund spricht für die veränderte Function der Pleura, welche im normalen Zustande ein seröses Fluidum in Dunstform aushaucht, wodurch sie beständig feucht, weich und geschmeidig erhalten wird. Das gleichzeitige Vorhandenseyn anderer Pneumatosen, namentlich der Herzbeutelwindsucht mit dem Physothorax, welche die pathologische Anatomie als selbstständige Krankheitsformen nachweist, das Fehlen aller pathologischen Zustände, welche in andern Fällen als mittelbare oder un-

---

1) l. c. T. III. pag. 415.

2) Laennec, l. c. T. III. pag. 416.

mittelbare Ursache, oder als Folge des Physothorax beobachtet wurden, beseitigt alle Zweifel bezüglich der Möglichkeit eines idiopathischen Physothorax.

Da das Erscheinen des Pneumatothorax auf das in der Regel bereits kranke Individuum nie ohne bedeutenden Einfluſs ist, so ist sein frühzeitiges Erkennen für den Arzt von der gröſsten Wichtigkeit, Theils hinsichtlich der Prognose, Theils bezüglich der Anwendung der Mittel, welche die Kunst ihm dagegen an die Hand giebt; die mannigfaltigen Respirationsbeschwerden, namentlich die nie fehlende, mehr oder weniger bedeutende Dyspnoë, und die Anteacta leiten den Arzt auf das Vorhandenseyn eines Brustleidens, und die Percussion und Auscultation geben ihm auch hier, wie in anderen Brustkrankheiten, Zeichen an die Hand, welche ihn ziemlich sicher auf die Gegenwart des in Rede stehenden Krankheitszustandes schlieſsen lassen. Man nimmt mittelst der Auscultation kein respiratorisches Geräusch wahr, und mittelst der Percussion vernimmt man eine gröſsere Sonorität der leidenden Seite. Bei beträchtlicher Quantität der angesammelten Luft bemerkt man zugleich eine Erweiterung dieser Brustseite. Bei theilweiser Adhärenz der Lungen wird man an der Stelle der Adhäsion das respiratorische Geräusch noch wahrnehmen können, und die Percussion wird hier keinen helleren, sondern einen matteren Ton geben, als im gesunden Zustande. — Der Pneumatothorax zeigt in seinen Symptomen Aehnlichkeit mit dem Emphysem der Lungen, welches sich nicht selten zu chronischen Brustcatarrhen gesellt. Dyspnoë, Aufhören des respiratorischen Geräusches, Zunahme der Sonorität der Brust findet man hier, wie dort. Allein bei dem Pneumatothorax ist das respiratorische Geräusch noch an den Wurzeln der Lunge, also in der Gegend der Rückenwirbelsäule, zwischen dieser und dem inneren Rande des Schulterblattes hörbar, an allen anderen Theilen der Brust aber vollkommen fehlend, während es beim Emphysem der Lungen überall, jedoch nie so vollkommen fehlt.

Diese Zeichen sind allen Arten des Pneumothorax gemein, und ohne Einschränkung für den einfachen Physothorax geltend. Ist aber derselbe mit einem Ergusse tropfbarer

Flüssigkeiten verbunden, so treten neue Zeichen hinzu, und die eben angegebenen erleiden einige Modificationen. Man erkennt diesen Fall in specie an der vollkommenen Abwesenheit des sonoren Tones und des Respirationsgeräusches in dem von dem Fluidum eingenommenen Theile der Brusthöhle, und an der bloſsen Abwesenheit des respiratorischen Geräusches an der Stelle, welche das Gas einnimmt, überdies noch an der Fluctuation, welche die bereits von **Hippokrates** geübte Succussion des Stammes wahrnehmen läſst. Die gleichzeitige Communication zwischen dem Pleurasacke und den Bronchien giebt sich auſserdem augenblicklich durch das Tintement metallique, oder durch das Bourdonnement amphorique zu erkennen. Vergl. den Art. **Abscessus pectoris internus.**

Die **Prognose** des Pneumatothorax ist im Allgemeinen ungünstig, besonders wenn zu gleicher Zeit Flüssigkeiten in die Brusthöhle ergossen, und wenn beide Pleurasäcke mit Luft angefüllt sind. Es kommen bei der Würdigung der Gefahr des Physothorax besonders die dadurch veranlaſste Hinderung des Athmens und die Rückwirkung der im Thorax entfalteten Fluida auf die zu Entzündungen geneigte Pleura in Betracht. Diese Momente sind nicht ohne nachtheiligen Einfluſs auf das betreffende Individuum. Rechnen wir nun noch die gröſstentheils höchst bedeutenden, das Leben der resp. Subjecte bedrohenden Krankheitszustände hinzu, welche in der Regel mit dem Pneumatothorax coincidiren und die mittelbare oder unmittelbare Ursache desselben bilden, so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Mehrzahl der an Physothorax leidenden Individuen ein Opfer desselben wurde. Die beste Prognose wird jedenfalls der einfache und von keiner anderweitigen organischen Störung abhängende Physothorax geben. In allen übrigen Fällen wird der Grad der Gefahr sich gröſstentheils nach den speciellen Krankheitszuständen richten, welche mit dem Pneumatothorax concurriren, und auf nähere oder entferntere Weise als Ursache desselben auftreten. Die **Behandlung** des Pneumatothorax richtet sich zunächst nach den Ursachen, welche dazu Veranlassung gegeben haben, und nach den Krankheitszuständen, an welche er gebunden ist. Demnächst verdient aber der Pneumatothorax auch als sol-

cher Berücksichtigung, und wo wir jene ursächlichen Verhältnisse nicht erkennen, müssen wir uns lediglich an die symptomatische Behandlung halten.

Der einfache, an keine andere Affection gebundene Physothorax würde demnach der Fall seyn, wo die Punction des Thorax mittelst eines Troikars von Nutzen seyn dürfte. Riolan will mehreremal bei Kranken, welche man für brustwassersüchtig hielt, die Paracentese, welche nur eine Entweichung eines gasförmigen Fluidum zur Folge hatte, mit Nutzen verrichten gesehen haben [1]). Die Fälle eines Pneumatothorax simplex sind aber an sich weniger gefährlich, und die oft schnell und von freien Stücken erfolgende Resorption gasiger Exhalationen in anderen Theilen berechtiget uns zu dem Schlusse, dafs auch Luftansammlungen in der Brusthöhle durch die Resorption leicht beseitigt werden dürften. Man wird also in einem Falle eines einfachen Physothorax zuvörderst die Einsaugung durch geistige und aromatische Einreibungen, durch Vesicantia, Ventosen etc. zu bethätigen suchen, und nur wenn diese nicht erfolgen, die Gasansammlung vielmehr zunehmen sollte, zu dem angegebenen operativen Verfahren schreiten.

Der mit einer Ansammlung von Flüssigkeiten complicirte Pneumatothorax, besonders bei vorhandener Communication des Pleurasackes mit den Bronchien, ist ein sehr bedeutendes Uebel, welches um so weniger leicht eine Heilung zuläfst, als jene Communication meist als die Folge des Durchbruches einer gangränösen oder tuberkulösen Lungenexcavation erscheint. Die Heilung ist aber selbst in einem so wichtigen und bedeutsamen Falle nicht durchaus unmöglich. Die Erfahrung lehrt, dafs tuberculöse Excavationen vernarben können [2]). Laennec erwähnt eines Falles, wo nach der Operation des Empyems die in die Brusthöhle eingespritzten Flüssigkeiten zum Munde herauskamen; der Kranke genas dessenungeachtet.

Man wird die Operatio empyematis in solchen Fällen dann ausführen dürfen, wenn Erstickungsgefahr, bedeutende Abma-

---

1) Riolan, Enchiridion anatomicum etc. Lib. III. cap. 2.

2) Laennec, l. c. T. II. pag. 60.

gerung oder schnelles Sinken der Kräfte eintritt, und die Prognose wird selbst unter diesen Umständen nicht ganz ungünstig seyn in dem Falle, wo bei lange andauernder Krankheit die gesunde Lunge keine Indicien vorhandener Tuberkeln giebt. In allen anderen Fällen mufs man, bei der grofsen Seltenheit eines glücklichen Erfolges jener Operation, sich, nach Berücksichtigung der dem Pneumothorax zu Grunde liegenden Krankheit, mit der Anwendung der oben erwähnten äufseren, die Resorption bethätigenden Mittel begnügen, nächstdem aber ein dem Allgemeinbefinden und den Digestionskräften entsprechendes diätetisches Regimen einleiten. — Die bis jetzt beobachteten Fälle von doppeltem Pneumatothorax lagen aufserhalb der Grenzen der Kunst.

Laennec, Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du coeur etc. Paris 1831.

Pyorri, Dict. des sciences médic. Art. Pneumothorax.

Itard, Diss. sur le Pneumothorax, ou les congestions gazeuses, qui se forment dans la poitrine etc. Paris 1803.

Cooper's Handbuch der Chirurgie, Art. Emphysema.

Geisler.

PNEUMONOCELE (von πνεύμων, die Lunge, und κήλη, der Bruch) s. *Hernia pulmonalis*, *der Lungenbruch*. S. d. Art. Hernia thoracica.

PNEUMONORRHAGIA (von πνεύμων, die Lunge, und ῥήγνυμι, ich zerreifse, breche hervor) *der Lungenblutflufs*. S. d. Art. Haemoptysis.

POCKEN. S. d. Art. Variola.

PODAGRA (von ποῦς, der Fufs, und ἄγρα, die Schlinge, Behinderung, Unbeweglichkeit), *die Fufsgicht*, ist die häufigste Form der Arthritis. Besonders tritt die acute regelmäfsige Gicht, namentlich in ihren ersten Anfällen und bei Männern, gern als Fufsgicht auf (vergl. den Art. Cachexia arthritica). Nachdem die bekannten Zufälle, welche die Dyscrasia arthritica charakterisiren, und sich namentlich auf Störungen der Digestion und Reproduction, und auf Verstimmungen des Nervensystems beziehen, längere oder kürzere Zeit angedauert haben, nachdem in manchen Fällen das Gefühl einer im Fufse umherziehenden Kälte, eines auf- und ab-

steigenden Windes, oder das Gefühl von Taubheit und Schwere in demselben vorangegangen ist, entstehen plötzlich, meist in der Nacht, lebhafte, nagende, reifsende Schmerzen in den Gelenken des Fufses, in den ersten Anfällen am gewöhnlichsten im Ballen der grofsen Zehe, mit Geschwulst und heller, erysipelatöser Röthe in den resp. Theilen. Bisweilen werden gleichzeitig beide Füfse, in der Regel aber erst der eine und im späteren Verlaufe der andere Fufs von jener entzündlichen Affection befallen. Dazu gesellt sich alsbald ein Fieber, welches des Abends exacerbirt, gegen Morgen unter dem Hervorbrechen eines allgemeinen Schweifses und unter Minderung des Schmerzes nachläfst; bei kräftigen Individuen und in den ersten Gichtanfällen, wie diese selbst, 14 Tage bis 3 Wochen andauert, und sich nach Verlauf dieser Zeit allmählig durch reichliche Schweifse und einen röthlichen oder weifsen sandigen Bodensatz im Urin entscheidet, während die geröthete Haut über dem entzündlich afficirten Gelenke sich kleienartig abschuppt, die Anschwellung abnimmt, und die Schmerzen aufhören.

Nach Beendigung des Anfalles erfreut sich das Individuum einer ungetrübten Gesundheit, und erst nach längerer Zeit, oft erst nach 2 — 3 Jahren, tritt ein neuer Gichtanfall ein. Allmählig kehren dieselben öfter wieder, erst innerhalb eines Jahres, späterhin wohl zweimal, selbst dreimal im Jahre. Die gichtisch-entzündliche Affection befällt in der Folge nicht blos den grofsen Zehen, sondern auch wohl das Knöchelgelenk und andere Gelenkparthieen des Fufses, und entfernt sich in der Regel immer mehr von diesen Gelenken nach anderen Articulationen, je älter die Krankheit und je schwächer das davon befallene Individuum ist. Der Gichtanfall selbst dauert in eben dem Verhältnisse länger an. Die gleichzeitige Fieberaufregung wird immer undeutlicher, der Typus derselben immer unbestimmter, die Krisen kommen allmählig unvollkommener zu Stande, und werden zugleich unregelmäfsiger, bis endlich die Krankheit das vollkommene Bild eines chronischen Leidens darstellt. Nach wiederholten Anfällen erfolgen, während die Krisen durch Schweifs und Urin immer mehr zurücktreten, Ablagerungen fremdartiger Massen in die entzündlich afficirten Gelenke selbst und ihre nächste

Umgebung, welche, wie die oben erwähnten kritischen Ablagerungen im Urin, aus Harnsäure, harnsaurem Natrum und phosphorsaurem Kalke, also aus Stoffen bestehen, die als die letzten Residuen bei der normgemäfsen Reproduction der organischen Theile, dem Leben fast ganz entfremdet, sich so allmählig in den Gelenken anhäufen, und die sogenannten Tophen oder Gichtknoten bilden, welche durch wiederholte Anfälle erneuert und vergröfsert werden, und nicht wenig die Function der betreffenden Fufsgelenke beeinträchtigen.

Die Behandlung des Podagra ist die der Arthritis überhaupt. Zuvörderst mufs der gichtischen Dyskrasie durch ein zweckmäfsiges diätetisches und therapeutisches Verfahren entgegnet werden (vergl. d. Art. Cachexia arthritica). Demnächst müssen die regelmäfsigen Gichtanfälle gehörig abgewartet werden. Der Kranke verweile daher während der Dauer derselben im Bett, oder wenigstens im Zimmer, brauche bei vorhandener Verstopfung eröffnende Klystiere, oder milde Laxantia, bei allzustarkem Fieber die nöthigen Temperantia, bei zu geringem Fieber, grofser Atonie und Schwäche ein leichtes Inf. Valerianae, Thee aus Hb. Menth. etc. Die afficirten Gelenke umhülle man mit Flanell oder Wachstaffent. Nur bei sehr heftigen, entzündlichen Schmerzen applicire man einige Blutegel. Die kritischen Ausleerungen befördere man durch dünne Theeaufgüsse aus Fl. Sambuci, und durch die Darreichung des Liq. Ammon. acet., des Liq. Kali acet., des Vinum stibiat. etc. Alle energisch wirkenden Mittel sind während des Anfalles zu vermeiden, selbst wenn die Heftigkeit der Erscheinungen ihre Anwendung zu fordern scheinen sollte, so namentlich Aderlässe, starke Laxantia und Emetica.

Nach dem Anfalle beseitigt besonders fleifsige Uebung der Extremitäten die zurückbleibende Steifigkeit, indem durch selbige die Resorption der abgelagerten Massen befördert wird. Bestehen jene Ablagerungen trotz dessen unter der Form von Tophen und Gichtknoten fort, vergröfsern sie sich mit jedem neuen Anfalle, wie dies bei längerer Dauer der Gichtkrankheit bei alten Individuen der Fall zu seyn pflegt, dann müssen, nächst dem inneren Gebrauche der kräftigsten Antarthritica, äufserlich allgemeine warme Bäder, namentlich Seifen-, Schwe-

Schwefel- und alkalische Bäder angewendet werden. Ueberdies aber sind hier örtliche Mittel zur Beseitigung jener örtlichen Productionen der Gichtdyskrasie oft von grofsem Nutzen. Es gehören hierher künstliche Geschwüre, zertheilende Pflaster aus den Ferulaceen und dem Empl. Hydrarg. bestehend, und Einreibungen aus dem Ungt. Neapolit. und dem Ungt. Kali hydrojod., denen man nach den Umständen noch reizende Linimente zusetzen kann.

Geisler.

PODALYRIUS, ein griechischer Heros aus der Zeit des Trojanischen Krieges, Bruder des Machaon und Sohn Aesculap's. Er kann als Repräsentant der inneren Heilkunde bei den Griechen angesehen werden, während Machaon mehr eine Beziehung auf Chirurgie hat. Dies hat noch neuerlich Welcker in einer gelehrten, unten angezeigten Abhandlung erwiesen. Podalyrius gilt allgemein für den ersten Erfinder des Aderlasses, wenn überhaupt bei Erfindungen dieser Art historische Zeugnisse aus der Heroenzeit in Betracht kommen können. Man erzählt, er sey auf der Rückkehr nach Griechenland an die carische Küste verschlagen, und von einem Hirten Bybassus gastfreundlich aufgenommen worden. Dieser habe ihn auf die Kunde, dafs er ein Arzt sey, sogleich zum König Damöthos geführt, dessen Tochter Syrna nach einem Falle schwer danieder lag. Podalyrius habe ihr alsbald an beiden Armen die Ader geöffnet, und sie glücklich wieder hergestellt, zum Danke aber sie selbst zur Ehe und die carische Halbinsel zur Mitgift erhalten. Hier erbaute er zwei Städte, Syrnum und Bybassus, um das Andenken seiner Gemahlin und seines ersten Wohlthäters zu verewigen. Sein Sohn Hippolochus wird als Stammvater des Hippokrates angegeben; auch soll sich von Carien aus der Dienst des Aesculap auf die benachbarten Gegenden, besonders Kos und Knidos, verbreitet haben. Gewifs ist es wenigstens, dafs vor dem Trojanischen Kriege die göttliche Verehrung desselben noch nicht eingeführt war, und sich zuerst von den Söhnen des Machaon und Podalyrius herschreibt.

Hecker's Geschichte der Heilkunde. Bd. I. S. 52.
Welcker, Die ältesten Zeugnisse für innere Heilkunde bei den Griechen; in Hecker's Annalen. 1832. Januar.

Hecker.

PODARTHROCACE (von ποῦς, der Fuſs, ἄρθρον, das Gelenk, und κακός, übel), *die Fuſsarthrocace.* S. den Art. Arthrocace.

POKOLVAR. S. d. Art. Carbunculus contagiosus.

POLLINCTURA. S. d. Art. Einbalsamiren.

POLYDACRYA (von πολύς, viel, und δάκρυ, die Thräne), *der reichliche Thränenabsatz.* S. d. Art. Epiphora.

POLYDACTYLOS (von πολύς, viel, und δάκτυλος, der Finger), *überzählige Finger und Zehen.* So wie man Finger und Zehen durch einen angeborenen Fehler zu wenig, oder mit einander verwachsen findet, und wie diese dann auch getrennte oder gemeinschaftliche Beuge- und Strecksehnen nach dem Grade der Verwachsung haben, so findet man auch zuweilen einen oder mehrere vollkommene Finger und Zehen überflüssig, und dieser Fehler ist merkwürdigerweise in einigen Familien sogar erblich. Aus der Menge der vorliegenden Fälle wählen wir nur einige Beispiele aus. Ein Vater und sein Sohn hatten zwölf Finger und eben so viele Zehen [1]). In der Maltesischen Familie mit 6 Fingern, hatte der Vater, Gratio Calleja, nach Reaumur's Erzählung, sechs gut gebildete, bewegliche, brauchbare Finger, und eben so viele, jedoch kreuzförmig stehende, Zehen an jeder Extremität; der älteste Sohn ebenfalls, dessen drei Kinder wiederum dieselbe Ueberzahl bekamen. Menou und Abernethy haben in der neueren Zeit ähnliche Beobachtungen gemacht. Berühmt ist die Familie Bilfinger in Schwaben, worin ebenfalls diese Monstrosität erblich ist. Der 1750 verstorbene Geheime Rath G. B. Bilfinger ward mit zwölf Fingern und eilf Zehen geboren, wovon ihm die überflüssigen zehn Tage nach der Geburt abgenommen wurden. Buffon erwähnt ebenfalls, daſs in der französischen Provinz Bas-Anjou zu seiner Zeit eine solche Familie gelebt habe. Die meisten Eltern lieſsen zwar ihren Neugeborenen den sechsten Finger sehr bald abbinden oder abschneiden, aber nichts desto weniger erzeugten diese doch wieder eben so beschaffene Kinder.

Das anatomische Verhältniſs, so wie insbesondere das stufenweise Mehrfachwerden der Finger, ist höchst interessant.

---

1) Breslauer Sammlung. Jahrg. 5. S. 5.

Die Vervielfachung fängt nach Meckel mit Ausbildung eines überflüssigen Finger- oder Zehenrudimentes an, welches zuerst blos aus Fett in den untersten Graden gebildet ist, während sich bisweilen nicht einmal ein deutlicher Knorpel findet. Mit dem normalen, oft dreimal gröfseren Finger hängt es nur durch die Haut zusammen. In deutlicheren Graden erscheinen auch Phalangenknorpel und Knochen, die entweder nicht eingelenkt sind, oder mit einem normalen sich einlenken, während der accessorische Finger nur aus zwei Phalangen gebildet und kürzer ist. Stufenweise entwickelt sich nun in vollkommeneren Fällen der Mittelhandknochen, lenkt sich gehörig ein, und der Finger erhält Sehnen, wodurch er beweglich und brauchbar wird. Man hat selbst sieben, acht, neun und zehn Zehen oder Finger, oft zugleich, beobachtet.

Nach Meckel sind ferner die überzähligen Theile äufserlich mehr oder weniger verwachsen, wenn auch die Knochen getrennt sind, oder auch viel kürzer als die normalen. Am häufigsten befinden sich die accessorischen Zehen oder Finger am Mittelhandknochen oder der ersten Phalange der fünften Zehe, seltener an den übrigen. Meckel sieht darin ganz deutlich den Anfang einer neuen Hand oder eines neuen Fufses.

Wenn der Wundarzt wegen Hindernisse im Gebrauche des Fufses oder der Hand, welche durch unrichtig ansitzende überzählige Finger oder Zehen entstehen, aufgefordert wird, diese durch Operation zu entfernen, so bedarf er zunächst einer genauen Untersuchung über die Art der Verbindung, ob sie durch Haut oder Knochen und Sehnen vermittelt wird. Im letztern Falle kann oft die Operation nur erst Licht geben, ob die Sehnen gemeinschaftlich oder nur einfach sind. In dem ersten Falle wird oft nur die Mifsbildung der Form gehoben, ohne dafs die Beweglichkeit gewinnt, gerade wie dies bei der Operation verwachsener Finger der Fall ist, bei der überdies, nicht durch eigenthümliche Neigung der vorherrschenden Wunde, sondern durch die in Folge der angeborenen Hemmungsbildung in der gegebenen Richtung fortwachsende Hautfalte häufig eine neue Vereinigung Statt findet.

Ebermaier.

POLYPENUNTERBINDER wird jedes Werkzeug genannt, dessen man sich zur Operatio polyporum per ligaturam bedient. Die Form dieser Instrumente bietet eine grofse Verschiedenheit dar, und ist bald einfach, z. B. cylinder- oder zangenartig, bald complicirt und aus mehreren Theilen bestehend. Vergl. die Art. Cylindrus, Forceps und Ligaturwerkzeuge.

POLYPUS (von πολύς, viel, und πούς, der Fufs), *der Polyp*, oder dem Etymon zu Folge eigentlich *der Vielfufs*, indem die Alten, z. B. Galen, einige Aehnlichkeit zwischen diesem Gewächse und dem Zoophyten jenes Namens bemerken wollten, wenn gleich das Gewächs in der Regel nur einen Stiel oder Fufs hat. Vielleicht gab das Wiederwachsen zerstörter Nasenpolypen Veranlassung zu jenem Vergleiche, und da die Nasenpolypen zuweilen verschiedene, jedoch freie Aeste haben, zuweilen auch an einigen Stellen mit ihrer Umgebung durch adhäsive Entzündung verwachsen sind, so konnte man auch jene Aeste, oder diese Verwachsungen als verschiedene Füfse betrachten. Bei den Alten kommen noch verschiedene andere Benennungen für den Polypen vor, die jedoch nicht mehr üblich sind, als: Sarcoma, Fungus, Excrescentia carnosa, Champignon u. dgl.

Der Polyp ist ein gestieltes, meistens unempfindliches Aftergewächs von verschiedener Gröfse, Farbe und Consistenz, welches aus der freien Oberfläche der Schleimhäute verschiedener Höhlen entspringt, gewöhnlich von birnförmiger Gestalt ist, und oft eine bedeutende Reproductionskraft besitzt. Der Polyp entsteht am häufigsten in der Nasenhöhle und in der Gebärmutter, kommt aber auch in anderen Höhlen und Kanälen vor.

Aetiologie. Man unterscheidet äufsere und innere Ursachen, welche der Entstehung der Polypen zu Grunde liegen. Zu den ersteren gehören mechanische Verletzungen der Schleimhäute; zu den letzteren werden viele Krankheitszustände und Dyskrasieen gerechnet, als Erschlaffung der Schleimhäute, Blutcongestionen, Blutflüsse und unterdrückte Blutflüsse, Secretionen scharfer Säfte, Gicht, Skrofeln, Syphilis, Scorbut etc. Wie häufig findet aber nicht eine mechanische Verletzung der Schleimhäute Statt, ohne dafs ein Polyp ent-

stände. Dahin gehören z. B. Verletzungen der Nasenschleimhaut durch Kratzen mit den Nägeln, durch einen Fall auf die Nase, durch einen Knochenbruch; ferner Verletzungen der Gebärmutter bei der Geburt, durch gewaltsames Losreifsen der Nachgeburt, durch Instrumente. Wie häufig ist nicht eine Atonie der Schleimhäute vorhanden, welche durch Blut- oder Schleimflüsse entstand; wie viele Frauen und Mädchen leiden nicht an Fehlern der Menstruation, ohne dafs dadurch die Mutterpolypen häufiger entständen. Eben so ist es mit den Dyskrasieen, die so häufig vorkommen, und keine Polypen erzeugen; ja es ist sogar erfahrungsgemäfs, dafs die Polypen häufiger bei übrigens ganz gesunden Personen, als bei kranken entsehen. Die Polypen erzeugen sich bei Kindern, Männern und bei Frauen, bei diesen vor, während und nach der Schwangerschaft; sie kommen bei den verschiedensten Constitutionen und in den verschiedensten Höhlen des Körpers vor, ohne dafs wir die eigentliche Ursache ihrer Entstehung entdecken können. Indessen ist nicht zu leugnen, dafs allgemeine und örtliche Krankheitszustände, wenn sie für sich allein nicht die Ursache der Polypen seyn können, doch zuweilen Veranlassung zu ihrer Entstehung geben mögen, und dafs dergleichen Polypen nicht gründlich zu heilen sind, wenn jene Krankheiten nicht gehoben werden.

Im Allgemeinen scheint es jedoch, dafs zur Entstehung der Polypen eine örtliche Disposition gewisser Schleimhäute gehöre. Vielleicht erzeugt diese Disposition, durch äufsere oder innere Reize zur Reproductionskraft erhoben, eine Anhäufung oder ein Ausströmen dieser Kraft, welche den vorhandenen Schleim, oder den sogenannten Schleimpfropfen belebt, wodurch dieser jenes eigenthümliche Polypenleben als Schmarotzergewächs behauptet. Dieses Gewächs nimmt seine Nahrung aus seinem Boden, indem dasselbe Lumen einer Arterie, welches den Schleimtropfen secernirte, nun auch jene, bald in secernirtem Blute, bald in Schleim bestehende Nahrung liefert, welche durch das niedere Leben des Polypen assimilirt wird. Doch scheint es, dafs die Organisation der Schleimpolypen auf einer niederern Stufe steht, als die Organisation der Fleischpolypen, und dafs nur die letzteren eine Art von Irritabilität besitzen, welche sie fähig macht, gegen

äufsere Einflüsse organisch zu reagiren, daher denn auch empfindlich zu werden und sich zu entzünden.

Die Polypen entspringen allemal aus einer Schleimhaut, ohne sie mit ihrem Stiele zu durchbohren, oder von ihr überzogen zu werden, und hängen mit dieser organisch zusammen, erhalten von ihr auch ihre Säfte. So wie sich die Substanz des Polypen erzeugt, so erzeugt sich auch seine Oberfläche; wenn z. B. von einem Polypen ein Stück mit der Zange ausgerissen und dadurch seine birnförmige Gestalt zerstört worden ist, so findet man nach einiger Zeit, dafs sich die frühere Form des Polypen wieder hergestellt, und dafs er wieder eine glatte Oberfläche angenommen hat, welche sich übrigens bei unversehrten Fleichpolypen wohl niemals, und bei Schleimpolypen nur selten als eine Haut darstellen läfst. Auch das Wiederentstehen eines neuen Polypen auf dem Stiele eines abgerissenen Polypen beweist, dafs seine äufsere Fläche, oder seine äufsere Haut kein Vorfall und keine Fortsetzung der Schleimhaut ist. Die Anatomie des Polypen ist bis jetzt noch wenig cultivirt worden, und wenn seine Structur auch sehr verschieden ist, so läfst sich doch vermuthen, dafs sie, nach der Species des Polypen, auch bestimmten, sich gleichbleibenden Gesetzen unterworfen ist.

Neuere Anatomen, wie J. Fr. Meckel, bringen die Polypen in die Klasse der Schwämme, indem beide Gewächsarten in ihrer Entstehungsweise und in ihrer Form manche Aehnlichkeit haben. Die Polypen unterscheiden sich aber nicht nur in ihrer Form als gestielte Gewächse, sondern auch in ihrer Natur von den Schwämmen, indem die wirklichen Polypen ursprünglich nie krebsartig sind, wenn gleich sie, so wie viele andere örtliche Krankheiten, krebsartig werden können, sobald die specifischen Bedingungen dazu im Organismus vorhanden sind, welche der Polyp für sich niemals erzeugt. Indessen kommen die Polypen darin mit den krebsartigen Fungositäten überein, dafs sie ebenfalls Parasitengewächse sind, denen eine abnorme Vegetation zu Grunde liegt, durch welche sie sich selbst reproduciren. Diese Grundlage macht sie allerdings sehr geneigt, die scirrhöse Natur

anzunehmen, sobald die Disposition dazu im Körper vorhanden ist.

Eintheilung. Man theilt die Polypen ein:

1) nach ihrem Sitze: in Polypen der Nasenhöhle, des äußseren Gehörganges, der Stirnhöhlen, des Thränensackes, der Oberkieferhöhlen, des Rachens, der Speiseröhre, des Darmkanals, besonders des Mastdarmes, der Gebärmutter, der Mutterscheide, der Urinblase und der Harnröhre; sie sind aber auch in anderen Höhlen beobachtet worden.

2) Nach ihrer Structur: in harte oder Fleischpolypen, und in weiche oder Schleimpolypen.

Die ersteren, welche auch fibröse Polypen heißsen, sind nur aus einiger entfernter Aehnlichkeit mit Fleisch so genannt worden. Bei den Schleimpolypen, die auch Blasenpolypen (P. vesiculares) genannt werden, findet in der Regel eine starke Schleimabsonderung Statt, und auch ihr Inhalt besteht aus Schleim, welcher ausfließst, sobald sie zerrissen werden. Boyer theilt die harten Polypen (*durs ou sarcomateux*) noch ein:

a) in *purement charnus*, und

b) in *squirreux*.

Die ersteren haben eine röthliche, zuweilen livide Farbe, und bluten bei der geringsten, oft auch ohne alle Berührung; ihre Substanz ist einigermaßsen zerreiblich, und zerreißst sehr leicht; sie schmerzen entweder selbst, oder verursachen Schmerzen in den benachbarten Theilen; sie werden leicht bösartig, und haben eine große Neigung, in Krebs überzugehen. Die anderen, *squirreux*, sind matt weißs oder gelblich; ihre Consistenz ist allemal viel derber, doch verschieden, bald wie Speck, bald wie scirrhöse Geschwülste, bald sind sie knorpelartig; sie bluten nie von selbst, schmerzen nicht, sondern verursachen nur Schmerz durch ihren Druck, und neigen sich auch nicht zur krebshaften Entartung, wenn sie nicht durch unkluge Behandlung dazu gereizt werden.

Breschet und Andere nehmen fünf Arten von Polypen an, nämlich:

a) die blasigen;

b) die sarcomatösen;
c) die granulösen;
d) die fungösen;
e) die faserichten.

Die blasigen Polypen bestehen aus einer dünnen, schleimartigen Membran, welche eine Flüssigkeit enthält; sie sind hygrometrisch, d. h. sie werden bei feuchter Atmosphäre dicker, und verkleinern ihr Volumen bei trockener Witterung. Unter den übrigen vier Arten, welche man auch feste oder harte zu nennen pflegt, kommen die sarcomatösen in den Nasenhöhlen, am Zahnfleische, in der Gebärmutter, der Blase und dem Mastdarme vor. Die weniger häufigen granulösen Polypen finden sich nur in den Nasenhöhlen, in der Gebärmutter und in der Blase. Die fungösen sollen vorzüglich den Schleimmembranen angehören, und in vielen Fällen mit den sarcomatösen verschmolzen seyn, namentlich wenn diese ulcerirt sind. Die faserichten sind eine Hypertrophie des eiweifsstoffigen Gewebes und den Schleimmembranen fremd; wenn sie auch in den Nasenhöhlen oder in der Gebärmutterhöhle einen Vorsprung bilden, so nehmen sie doch ihren Ursprung von entfernten Punkten. So wurzelten faserichte Polypen der Nase oder des Mundes in den Processus pterigoidei, oder auf den Processus basilares ossis occipitis etc.

Die Polypen werden noch eingetheilt:

3) in gutartige und bösartige. Die ersteren verursachen, wenn sie nicht entfernt werden, nur durch ihre Ausdehnung Nachtheile oder selbst Zerstörungen in ihrer Nachbarschaft. Die letzteren dagegen nehmen durch eine vorhandene allgemeine Dyskrasie einen zerstörenden und selbst krebsartigen Charakter an, und ihre Bösartigkeit richtet sich dann nach dem Wesen jener Dyskrasie, wenn gleich sie ihrer ursprünglichen Natur nach keinesweges zu den Krebsschwämmen gehören.

Die Polypen, welche Levret vivaces nennt, sind wirkliche Krebsschwämme, und gehören daher nicht hierher.

4) Die Sonderung der Polypen in P. basilares und P. pediculares, d. h. in ungestielte und gestielte, ist ziemlich unrichtig.

Die innere Structur sowohl, als das äufsere Ansehen der Polypen, ihre Farbe, ihre Consistenz, ihr Inhalt, ist überhaupt

sehr verschieden. Oft sind die Polypen hart und knorpelartig, selbst zum Theil verknöchert (Cruveilhier, Dupuytren); oft sind sie weich, und bluten bei jeder Berührung; ihre Substanz ist meistens gleichartig; zuweilen bestehen sie aus einer Hülle, und enthalten verschiedene Flüssigkeiten; zuweilen sind sie auch hohl. Ihre Farbe ist bald weifs, bald roth, grau, blau, oder schwarz; ihre Oberfläche ist meistens glatt und glänzend, zuweilen matt und höckerig. Auf einige dieser Verschiedenheiten der Polypen hat man noch andere Eintheilungen gegründet, die jedoch kein festes Prinzip haben, und auch keine praktische Brauchbarkeit gewähren, weshalb sie denn sehr entbehrlich sind.

Die Prognose richtet sich

1) nach dem Grade der Ausdehnung der Polypen, und nach den Folgen derselben auf die Umgebungen. Kleine Polypen können allerdings mancherlei lästige Beschwerden verursachen, diese stehen aber in keinem Verhältnisse zu jenen Zerstörungen, welche Polypen durch ihre aufserordentliche Gröfse anrichten, und wovon selbst der Tod die Folge seyn kann;

2) nach den Umständen, welche die Ausrottung der Polypen leicht, oder sehr schwierig, oder auch unmöglich machen. Leicht auszurotten sind alle Polypen, welche der Operateur mit seinen Heilmitteln bis zu ihrem Stiele erreichen kann. Die Ausrottung ist sehr schwierig bei den Polypen im Rachen, in den Oberkieferhöhlen u. s. w., unmöglich bei Polypen, die in Höhlen sitzen, zu welchen der Operateur nicht gelangen kann, wie dies z. B. bei Polypen im Magen der Fall ist;

3) nach ihrer Gut- und Bösartigkeit. Seiner Natur nach ist, wie schon bemerkt, kein Polyp ursprünglich bösartig und gefährlich; er kann es nur durch vorhandene Dyskrasieen werden, wodurch er dann seine ganze Natur ändert, und die Natur jener Dyskrasie annimmt;

4) nach ihrer Structur. Schleimpolypen nehmen niemals einen bösartigen Charakter an; sie sind immer weich, erregen keine Blutungen, bersten oft durch ihre eigene Ausdehnung, entleeren vielen Schleim, und fallen dann in eine häutige Masse zusammen. Dagegen ist es oft schwierig, sie gänz-

lich auszurotten, weil sie leicht zerreifsen, weshalb sie denn auch nach der Entfernung mitunter wieder entstehen. Fleischpolypen, welche gewöhnlich hart sind, nehmen in der Regel fortwährend an Umfang zu, treiben ihre Umgebungen auseinander, oder erzeugen, nach Beschaffenheit der Höhle, in welcher sie ihren Sitz haben, andere schlimme Zufälle, und neigen oft zu Blutungen, die entweder aus ihnen selbst, oder aus dem Organe entstehen, aus welchem sie ihren Ursprung nehmen. Können dergleichen Polypen früh genug ausgerottet werden, dann sind dadurch auch jene Folgen vermieden, und eine Wiedererzeugung des harten Polypen findet selten Statt;

5) nach dem Alter und der Körperbeschaffenheit des Patienten, so wie nach den Complicationen des Uebels.

Behandlung. Die Kur der Polypen hat die radicale Ausrottung derselben zum Zweck, denn die Natur stöfst zwar mitunter Stücke vom Polypen aus, aber sehr selten den ganzen Polypen, welches dann durch Fäulnifs desselben geschieht, oder, wie bei den Mutter- und Mastdarmpolypen, durch Zusammenpressen des Polypenstieles, wodurch der Zuflufs von Säften aufgehoben wird, und der Polyp abfallen mufs, indem der Stiel abstirbt.

Wenn es möglich ist, die Ursache der Entstehung eines Polypen zu entdecken, so mufs der Arzt zuvörderst danach trachten, jene Ursache, so wie jede etwa Statt findende Complication, zu entfernen, und den allgemeinen Zustand des Kranken zu regeln. Doch giebt es auch Fälle, in welchen das operative Verfahren der Erfüllung jener Indicationen vorausgehen mufs, wenn nämlich die schnelle Entfernung des Polypen nöthig ist. Selten wird aber zu seiner Entfernung eine innere Kur angezeigt seyn, oder dadurch der Zweck erreicht werden, und man wird in den meisten Fällen gleich zu einem operativen Verfahren schreiten müssen, um so eher, als der Polyp, bei nutzlosen Kuren, immer gröfser, die Operation schwieriger und die Prognose ungünstiger wird.

Zur Kur der Polypen giebt es folgende Methoden:

1) die Behandlung durch innere und äufsere Arzneimittel; zu den letzteren gehören besonders die Aetzmittel;

2) die Zerstörung des Polypen durch das glühende Eisen;

3) das Ausschneiden oder die Amputation der Polypen;

4) das Ausreifsen mit gleichzeitigem Abdrehen durch dazu bestimmte Zangen;

5) die Unterbindung der Polypen, und

6) das gemischte Verfahren, indem man nämlich das Abbinden und Abschneiden verbindet.

Die specielle Behandlung der Kranken vor, während und nach der Anwendung einer jener Methoden richtet sich nach den verschiedenen individuellen Zuständen derselben. Eben so mufs nach Umständen von den angeführten Methoden diejenige gewählt, auch wohl mit anderen gleichzeitig verbunden werden, welche für den speciellen Fall die zweckmäfsigste ist, worüber das Weitere in den Artikeln der einzelnen Arten der Polypen abgehandelt worden.

Manche Polypen wachsen sehr langsam, und werden Jahre lang ohne bedeutende Beschwerden getragen; andere scheinen, besonders bei alten Leuten, eine gewisse Gröfse gar nicht übersteigen zu wollen, und wenn der Kranke es nicht wünscht, so wird eben keine Kur nothwendig seyn. Wenn dagegen der Polyp, wie in der Regel, fortwährend wächst, so mufs er endlich dem Leben Gefahr bringen, und hier können keine anderen Anzeigen gegen ein operatives Verfahren Statt finden, als:

1) wenn die Operation überhaupt nicht ausführbar ist, und

2) wenn der allgemeine Zustand des Kranken die Operation nicht zuläfst.

Ist ein Polyp in Krebs übergegangen, dann mufs auch seine Behandlung nach anderen Grundsätzen geleitet werden, worüber der Artikel Cancer nachzulesen ist. Vergl. auch die Art. Cylindrus und Ligaturwerkzeuge.

Boehmer, De praecavenda polyporum generatione. Halae 1736. Auch in Haller's Disputation. pathol. T. II. Nr. 78.

Levret, Observations sur la cure radicale de plusieurs polypes de la matrice, de la gorge et du nez. Paris 1749.

Quelmalz, De obturatione meatus auditorii inprimis a polypo. Lips. 1752.

Pallucci, Ratio facilis atque tuta narium curandi polypos. Viennae 1763.

Herbiniaux, Parallèle des instrumens pour la ligature des polypes dans la matrice. Haye 1771.

Görtz, Diss. sist. novum ad ligaturam polyporum uteri instrumentum. Götting. 1783.

A. F. Walther, Di polypis uterinis; in Amoenitat. acad. Berol. 1786. Vol. I. p. 20.

Pott, Bemerkungen über die Nasenpolypen; in dessen chirurg. Werken. Aus dem Engl. Berlin 1788.

Nissen, Diss. de polypis uteri, novoque ad eorum ligaturam instrumento. Götting. 1789.

Zeitmann, Diss. de signis et curatione polypor. uteri. Jen. 1789.

Heinze, De ortu et discrimine polyporum praesertim polyporum uteri. Jenae 1790.

Weber, De polypo narium genuino. Altdorf. 1792.

Loder, Ueber die Polypen der Gebärmutter, der Nase und des Ohres; in dessen medicinisch-chirurg. Beobachtungen. Weimar 1794.

Rothbart, Diss. de polypis uteri. Erford. 1795.

Klug, Diss. Historia instrumentorum ad polyporum exstirpationem, eorumque usus chirurgicus. Hal. 1797.

Hellrung, Inst. ad polyp. exstirp. Hal. 1797.

Desault, Abhandlung über die Ligatur der Polypen in den verschiedenen Cavitäten; in dessen chir. Nachlafs, von X. Bichat; übers. von Wardenburg. Göttingen 1800.

Kreysig, Diss. de polypis narium. Vitemberg. 1802.

Zimmermann, De polyp. speciatim de polyp. in antro Highmori. Göttingae 1804.

Deschamps, Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus. Paris 1804. Deutsch von Dörner. Stuttgart 1805.

Sauter, Methoden der Unterbindung der Gebärmutterpolypen. In v. Siebold's Chiron. Bd. II. St. 2. 1809.

Weinhold, Ideen über die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhle. Leipzig 1810.

Grahn, De polypor. curat. Vitemb. 1812.

Petit-Radel, Considérations sur les polypes de fosses nasales etc. Paris 1815.

Grainger, Med. and surgic. remarks includ. a description of a method of remov. polyp. from the uter. Lond. 1815.

Weinhold, Ueber die Krankheiten der Gesichtsknochen und ihrer Schleimhäute. Halle 1818.

Hauck, Ueber Gebärmutterpolypen; in Rust's Magazin. Bd. III. Hft. 1. S. 153.

Meifsner, Ueber die Polypen in den verschiedenen Höhlen des menschlichen Körpers. Leipzig 1820.

Dubois, Ueber Polypen in den Nasenhöhlen und im Schlunde; in Rust's Magazin. Bd. VII. Hft. 2. S. 231.

C. G. Mayer, De polypis uteri. c. tab. aen. Berol. 1821.

Wagner, De polypis narium et antri maxillaris etc. Vratislav. 1822.

Adler, De polyp. uteri. Hal. 1823.

H. Cloquet, Osphresiologie etc. A. d. Franz. Weimar 1824.

Rahlff, Ueber Gebärmutterpolypen, ihre Nachtheile und gefährlichen Folgen. A. d. Dänischen von Albr. v. Schönberg; in v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. X. Hft 4. S. 521.

Simson, Diss. de polypis uteri horumque resectione. Vratislav. 1828.

Schmidt, De polyporum exstirpatione. Berolini 1829.

Aufserdem die chirur. Handbücher von Richter, Zang, Chelius, S. Cooper, J. Bell, Callisen, Boyer, Richerand u. s. w., so wie die den Mutterpolypen betreffenden Artikel, in den meisten Handbüchern über Entbindungskunde.

Wasserfuhr.

POLYPUS ANI, *der Mastdarmpolyp*, entspringt mit seinem Stiele entweder innerhalb des Mastdarmes, oder am Orificio ani; im ersten Falle verbirgt sich der Körper des Polypen entweder im Darme, und kommt nur beim Drängen zum Vorschein, oder er liegt aufserhalb des Darmes.

Der Polyp am Anus, Afterpolyp, wird mit einer Scheere oder mit einem Messer abgeschnitten. Der Polyp im Mastdarm macht um so mehr Beschwerden, je gröfser er ist und je mehr er dem Stuhlgange den Weg versperrt. Daher entsteht selbst eine Colica polyposa, die sich bei jedem Stuhlgange eintellt.

Bei der Operation wird dieser Polyp erst vom Kranken vorgedrängt, dann mit einer Zange angezogen, und mit einer Scheere abgeschnitten, oder er wird nach Umständen auch unterbunden. Sitzt der Polyp noch höher, und läfst er sich durch Drängen nicht hervortreiben, so sucht man ihn mit einem Finger abzudrücken, oder mit einer schmalen Zange zu fassen und auszureifsen, oder ihn auf die Art wie einen Nasenpolypen zu unterbinden; ein Speculum ani (s. diesen Art.) wird dabei selten anzuwenden seyn. Das Aetzen der

Stellen, von welchen der Polyp abgeschnitten oder abgebunden wurde, ist meistens überflüssig, und wirkt oft nachtheilig auf den Darm. Wo es nöthig seyn sollte, da wählt man am zweckmäſsigsten die Schwefelsäure, und muſs dann die nahen Theile vor dem nachtheiligen Einflusse der Säure, durch Bedecken mit einem Läppchen, zu schützen suchen.

Wasserfuhr.

POLYPUS AURIS, *der Ohrpolyp.* Die Ohrpolypen haben ihren Ursprung gewöhnlich im äuſseren Gehörgange, und zwar meistens in der Nähe der Oeffnung desselben, da hier die umkleidende Membran weniger dicht als in der Tiefe des Gehörganges ist. Zuweilen entspringen die Polypen auf der äuſseren Fläche des Trommelfelles, in seltenen Fällen in der Paukenhöhle. Die im Ohre sich entwickelnden Polypen sind entweder Schleim- oder Fleischpolypen, und haben im ersteren Falle eine lockere, blasenartige, im letzteren eine derbe Beschaffenheit, indem unter dem rothen, stark organisirten, membranösen Ueberzug eine dem geronnenen Eiweiſs ähnliche, jedoch etwas festere Masse sich befindet. Die Polypen sitzen gewöhnlich fest auf. Nicht verwechselt werden dürfen die Polypen mit den carunculösen Auswüchsen, welche bei Caries im Gehörgange sich zeigen, und welche durch die warzenartige Beschaffenheit und durch die übrigen begleitenden Erscheinungen leicht unterschieden werden können. Nicht selten ist es, daſs in beiden Ohren zugleich Polypen vorkommen; zuweilen sind deren mehrere in einem Ohre vorhanden. Die Enge des Kanals verhindert die groſse Entwickelung des Gewächses.

Mittelst des Gesichtes und der Sonde vermag der Arzt, sich von dem Daseyn des Polypen und von dem Sitze desselben zu unterrichten. Der in dem äuſseren Gehörgange sich entwickelnde Polyp tritt gewöhnlich unbemerkt, ohne die Erscheinungen des Druckes, des Schmerzes, oder der Blutung auf. Hat derselbe sich ausgebildet, so erregt er eine bald mehr bald weniger beträchtliche, eiterartige Absonderung und Taubheit. Die erste entsteht durch den Reiz, welchen das Afterproduct auf die den Gehörgang umkleidende Membran ausübt. Zuweilen sondert der Polyp selbst eine stinkende Flüssigkeit ab, und blutet leicht, selbst ohne äu-

ſsere Einwirkung, was jedoch nur bei den Fleischpolypen Statt findet. Die Taubheit wird hervorgebracht durch die Verstopfung des Kanals, und zuweilen durch einen gleichzeitig bestehenden, krankhaften Zustand im Inneren des Ohres; hieraus läſst sich erklären, warum zuweilen, nach glücklich vollführter Entfernung des Polypen, Taubheit fortbesteht. Wird der Polyp in der Paukenhöhle gebildet, so zeigen sich Zufälle der Otitis und Otorrhoea interna, derselbe tritt in den äuſseren Gehörgang, wobei Taubheit, Ohrenfluſs und ein von Zeit zu Zeit sich einstellendes Ohrenbluten fortbestehen, nachdem er das Paukenfell zerstört hat. Der in der Paukenhöhle entstehende Polyp hat gewöhnlich Caries zur Folge. Der Fleischpolyp kann durch ungeeignete Angriffe oder bei fortdauernder Krankheitsursache eine parenchymatöse Umwandelung in Krebs erleiden.

Reize, welche anhaltend oder zu wiederholten Malen auf den Gehörgang oder die Trommelhöhle einwirken, ändern den normalen Bildungszustand, und geben zur Entstehung des Polypen Anlaſs. Ohrenflüsse, Entzündungen gehen nicht selten der Entstehung eines Polypen voran. Unter den idiopathischen Ursachen verdienen vorzüglich Erwähnung: der häufige und unvorsichtige Gebrauch der Ohrlöffel, die im Gehörgange haftenden Concretionen und fremden Körper. Unter die constitutionellen Ursachen gehören: die skrofulösen und syphilitischen Dyskrasieen, die Rückbleibsel der Einwirkung des Masern-, Scharlach- und Pockengiftes auf den Organismus, und die Residuen verschiedener, nicht vollkommen kritisirter Fieberarten.

Vor Allem trachte man die etwa vorhandene örtliche oder allgemeine Ursache zu entfernen. Durch ableitende Mittel suche man den Zug der Säfte von dem Ohre zu entfernen, und den üppigen Nutritionstrieb zu beschränken. Eine Weise der topischen Behandlung besteht in der Anwendung adstringirender Mittel in flüssiger oder Pulvergestalt, wodurch man trachtet, den abnormen Nutritionstrieb zu beschränken und die Secretion zu regeln. Besonders wirksam ist die örtliche Anwendung der Tinct. Opii simpl. oder crocata, indem diese öfters auf den Polypen aufgestrichen wird, oder Charpiebäuschchen, welche mit Opiumtinctur befeuchtet wurden,

auf den Polypen angebracht werden. Bei kleinen Schleimpolypen kann eine solche Behandlung günstigen Erfolg herbeiführen. Die Anwendung des Glüheisens und der Aetzmittel, um die Ohrpolypen zu zerstören, ist empfohlen worden. Man mufs sorgfältig die umliegenden Theile vor der zerstörenden Wirkung des Glüheisens oder der Aetzmittel schützen, und man pflegt deshalb das Glüheisen in einer mit befeuchteter Charpie umgebenen Röhre auf den Polypen zu leiten. Da es sehr schwierig ist, die Verbreitung der Wirkung der Aetzmittel auf die gesunden Theile zu beschränken, indem, des Einlegens eines Charpiekügelchens in die Tiefe des Gehörganges und der Bedeckung der entgegenstehenden Wand des Gehörganges mit einer Wachslamelle ungeachtet, die gesunden Theile angegriffen werden könnten, so ist die Anwendung der Behandlungsweise mittelst der Aetzmittel nicht zu empfehlen. Auch mufs bemerkt werden, dafs das Glüheisen und die Aetzmittel deshalb unsichere Mittel sind, weil sie wohl den vorgetriebenen Theil des Polypen, mit welchem sie in Berührung treten, nicht aber die Wurzel desselben zerstören. Es kann jedoch Fälle geben, wo das öftere Wiederentstehen des Polypen, nach der Anwendung irgend eines Operationsverfahrens, die Anwendung des Glüheisens oder der Aetzmittel räthlich macht, wo alsdann der Polyp zuerst ausgerissen oder abgeschnitten, alsdann mit dem Glüheisen oder mit den Aetzmitteln von der Wurzel aus zerstört wird [1]). Das Ausreifsen findet bei den in dem äufseren Gehörgange sitzenden Polypen Statt. Wenn dieselben tief wurzeln oder auf dem Trommelfell aufsitzen, so ist es zweckmäfsiger, die Ligatur anzuwenden. Man läfst den Kranken so sitzen, dafs das Licht in das Ohr fällt, und den Kopf auf der Brust eines Gehülfen, welcher die Ohrmuschel nach auf- und rückwärts zieht, festhalten. Man fafst den Polypen nahe an seinem Fufse, mit einer gegen die Enden gefensterten Polypenzange, und zieht denselben drehend aus. Ich stehe nicht an, auf eigene vielfältige

Er-

1) Dupuytren, in Sabatier, Médecine opératoire, ed. par Sanson et Begin. T. III. p. 303.

Erfahrung mich stützend, diesem Verfahren bei den oben bezeichneten Verhältnissen den Vorzug vor den übrigen Operationsverfahren zu geben, da man hier schnell seine Absicht erreicht, und mehr gegen Rückfälle gesichert ist, als nach dem Abschneiden oder Abbinden der Polypen, da bei diesen letztbenannten Verfahren die Wurzeln des Aftergewächses durch den operativen Act gewöhnlich nicht erreicht werden. Blutungen hat man weder nach dem Ausreifsen, noch nach dem Abschneiden zu befürchten. Polypen, welche in der Nähe der Mündung des Gehörganges wurzeln, können abgeschnitten werden. Der mit dem Haken gefafste und hervorgezogene Polyp wird an seinem Fufse mit der Scheere oder mit dem geknöpften Bistouri abgetragen. Dzondi [1]) drückt den Polyp mit dem scharfen Rande eines Ohrlöffels ab.

Beim tiefen Sitze der Polypen ist die Unterbindung derselben am Platze, indem die Wurzel derselben mit einer Ligatur umgeben, die Zufuhr des nährenden Stoffes gehemmt, und ein Absterben bewirkt wird. Einige ziehen die Ligatur in allen Fällen, jedoch mit Unrecht, den übrigen Operationsverfahren vor [2]). Am geeignetsten zum Umlegen des Fadens ist ein Werkzeug, welches aus zwei Armen besteht. Diese sind an dem einen Ende mit einer Oeffnung zur Aufnahme des Fadens, am anderen mit einer Gabel zur Befestigung des Fadens versehen. Beide Arme, wovon der eine der weibliche, der andere der männliche ist, können durch eine Schraube so vereinigt werden, dafs das Werkzeug die Form eines einfachen Schlingenschnürers erhält. Die Arme werden vereinigt an den Fufs des Polypen geleitet, und, indem der eine Arm die eine, und der zweite die andere Hälfte des Polypenfufses umgeht, wird nach erfolgter Vereinigung der Arme eine Schlinge gebildet und angezogen [3]). Auf eine sinnreiche Weise hat Fabricius

---

1) De novis quibusdam instrumentis et methodis. Prolus. III. Halae p. 10.

2) Van der Hoeven, Diss. pathol. de morbis aurium auditusque. Lugd. Batav. 1824. p. 58.

3) Beck's Handb. d. Gehörk. S. 199.

Hildanus [1]) die Unterbindung der Ohrpolypen vorgenommen. Es werden zur Vollführung der Unterbindung solche Werkzeuge empfohlen, welche den von Desault und Jörg erfundenen Unterbindungswerkzeugen nachgebildet sind [2]). Itard empfiehlt, den Polypen zu unterbinden und dann auszureifsen. Die Ligatur wird mit dem gabelförmigen Ende eines Stilets bis an den Fufs des Polypen geschoben, die beiden Köpfe der Ligatur werden in das Oehr einer langen, flachen Nadel, welche zwischen die Wände des Gehörganges und der Geschwulst bis zum Stiele des letztern eingeschoben wird, gebracht, und sodann so angezogen, dafs man die Wurzel des Polypen auf dem Oehr der Nadel einschnürt. C. Bell räth, tief liegende Ohrpolypen mit der Zange zu fassen, und diese so lange, bis der Polyp verödet ist, liegen zu lassen.

Bei Rückfällen mufs eine oder die andere Operationsweise wiederholt werden; es kann hierdurch der krankhafte Vegetationstrieb erschöpft werden. Sollte aber nach mehrmaliger Vornahme eines der angegebenen Operationsverfahren wieder ein Rückfall sich einstellen, so würde, nachdem man auf die Entfernung einer örtlichen oder allgemeinen, den krankhaft gesteigerten Vegetationstrieb unterhaltenden Ursache Rücksicht genommen hat, das Ausziehen oder Abschneiden des Polypen und die nachherige Anwendung des Glüheisens zu empfehlen seyn, wenn nicht die tiefe Lage des Polypen die Anwendung desselben untersagt.

K. J. Beck.

POLYPUS CORDIS, *der Herzpolyp*, ist nach J. F. Meckel ein Körper, welcher in den Höhlen des Herzens vorkommt, und in Hinsicht auf Gestalt, Bau, Festigkeit, Farbe, Gröfse und Verbindung mit den Wänden des Herzens bedeutende Verschiedenheiten darbietet. Nach der Meinung von Testa und Kreysig ist der Herzpolyp blos ein Product der entzündeten inneren Fläche des Herzens; nach Burns kann er durch eine solche Entzündung, aber auch durch die Gerinnung des Blutes entstehen. Dafs der Polyp mit den Wän-

---

1) Op. Cent. III. Obs. I.

2) Casper, in Rust's Mag. Bd. X. S. 469.

den des Herzens verwachsen könne, behauptet Burns und bestreitet Kreysig, und Meckel spricht sich hierüber wohl nicht mit Bestimmtheit aus, indem er die Herzpolypen für Auswüchse des Herzens erklärt, welche aber in ihrer frühesten Periode nicht von den Wänden des Herzens getrennt waren. Es kann jedoch keinem Zweifel unterliegen, daſs der Herzpolyp, welcher diesen Namen nur sehr zufällig erhalten haben muſs, eine ganz andere Krankheit sey, als der wirkliche Polyp der Schleimhäute; überdies scheinen noch bestimmtere Erfahrungen zu fehlen, welche entscheiden könnten, ob dergleichen sogenannte Herzpolypen sich nur nach dem Tode durch Trennung der Bestandtheile des Blutes bilden, oder ob sie auch im Leben vorkommen können; denn eine bloſse Ausschwitzung coagulabeler Lymphe bei Herzentzündungen kann man wohl noch weniger Polypen nennen.

POLYPUS FAUCIUM, *der Rachenpolyp,* entspringt mit seinem Stiele im Rachen, zuweilen hoch, nach der Nasenhöhle hin, zuweilen tief, aus dem Schlunde. Den ersteren nennt man auch wohl Nasenrachenpolyp, den letzteren Schlundrachenpolyp, und wenn er so tief im Schlunde sitzt, daſs sich auch sein Körper darin verbirgt, und selten oder gar nicht durch Würgen zum Vorschein kommt, dann heiſst er Schlundpolyp. Je gröſser ein Rachenpolyp wird, desto gefährlicher werden die Erstickungszufälle, und wenn er nicht entfernt wird, so verschlieſst er durch seine Ausdehnung den Schlund und die Luftröhre, und muſs dann Erstickung zur Folge haben.

Die Entfernung des Rachenpolypen geschieht entweder durch das Ausreiſsen, oder durch die Unterbindung. Die Ausführung beider Operationsweisen ist hier mit den gröſsten Schwierigkeiten verbunden, und gewöhnlich hat man dabei mit Erstickungszufällen oder gefährlichen Blutungen zu kämpfen. Das Ausreiſsen läſst sich nur bei dünnem, nicht sehnichtem Polypenstiele anwenden, weil der weiche, nachgiebige Boden bei starkem oder sehnichtem Polypenstiele zerreiſsen oder sich eindrehen würde. Das Ausreiſsen geschieht auf dieselbe Weise, wie bei den Nasenpolypen, die im Rachen zum Vorschein kommen, und ist im Artikel Polypus narium abgehandelt worden.

Die Ligatur beim Rachenpolypen ist vorzugsweise mit grofsen Schwierigkeiten und mit Gefahr verbunden, indem der Sitz des Stieles selten zu entdecken ist, jede Untersuchung mit dem Finger oder mit Instrumenten Würgen und selbst Erbrechen verursacht, die Schlinge sich oft nicht über den Polypen bringen läfst, und wenn es gelungen ist, durch Anschwellung des Polypen Erstickungsgefahr zu Wege bringt. Selbst die nachfolgende Entzündung und Vereiterung des Polypen kann Gefahr bringen, wenn alles Uebrige gelungen war. Die Ligatur wird, nach Umständen, bald durch die Nasenhöhle, bald durch den Mund um den Polypen gebracht.

Levret versuchte auch bei den Rachenpolypen seinen doppelten, dann seinen einfachen Cylinder (s. den Art. Cylindrus) mit dem Stege, und dann auch seine Cylinderzange, deren Anwendung in den Artikeln Polypus narium und uteri angegeben worden. Diese Instrumente liefs er aber nicht im Munde bis zum Abfallen des Polypen liegen, sondern die Schlinge von Silberdraht, welche mit einer gewächsten Hanfschnur umwickelt war, wurde mittelst des gewählten Instrumentes um den Polypenstiel zusammengedreht, das Instrument von den Drahtenden abgezogen, und diese aufserhalb des Mundes befestigt. Es gelang aber äufserst selten, auf solche Weise die Unterbindung auszuführen, und es würden sich nur besonders günstige Fälle für die Anwendung dieser Methode eignen.

Das Rosenkranzwerkzeug von Boucher, welches Koderick für seinen eigenen Rachenpolypen erfand, ist in manchen Fällen sehr anwendbar. Die Kugelschnur wird mit ihrem vorderen Ende durch eine der Nasenhöhlen in den Rachen und von hier mit einer Pincette in den Mund gebracht, die Schnur wird aus der vorderen Kugel vorgezogen, und nun die dadurch gebildete Schlinge mit Hülfe der Finger oder einer Zange über den Polypen um den Stiel gebracht. Das weitere Verfahren ist bekannt.

Brasdor machte im Jahre 1783 eine Methode bekannt, die auch jetzt noch eine der zweckmäfsigsten ist, besonders bei Polypen, die im oberen Theile des Rachens entspringen. Zur Ausführung dieser Methode wird erfordert:

1) das Bellocq'sche Werkzeug (s. den Art. Cylindrus),

2) der einfache Cylinder von Levret, und

3) ein achtzehn Zoll langer silberner Draht von Capellensilber. Dieser Draht besteht aus zwei Fäden, die spiralförmig zusammengedreht sind; er wird so gebogen, daſs er in seiner Mitte eine Schlinge bildet, und durch diese Schlinge wird ein hanfener Faden gezogen, dessen Enden vereinigt werden. Jedes Ende des Drahtes wird in einen kleinen Ring gewunden, und diese beiden Ringe werden mit einem hanfenen Faden von drei bis vier Zoll Länge vereinigt. Die Operation wird auf folgende Art ausgeführt: Das Bellocq-sche Werkzeug wird so in die Nasenhöhle gebracht, und die Feder desselben in den Mund vorgeschoben, wie dies schon angegeben worden. Hinter den Knopf der Feder wird die kleine Hanfschnur befestigt, und das Werkzeug dann behutsam aus der Nasenhöhle genommen, wobei die Enden der Drahtschlinge folgen müssen. Man schneidet nun die hanfene Schnur durch, und zieht die Drahtenden so weit aus der Nasenhöhle, daſs im Munde die Schlinge von erforderlicher Gröſse zurückbleibt. Diese Schlinge wird mit Hülfe der Finger über den Polypen um den Stiel gebracht, die Enden der Schlinge, welche aus der Nase hängen, werden mit der rechten Hand hervorgezogen, indem man mit den Fingern der linken Hand die Schlinge am Polypen fixirt. Ist der Polypenstiel auf diese Art gefaſst, dann werden die Enden der Drahtschlinge durch den einfachen Cylinder gezogen, und fest um die Ringe desselben gewickelt. Hatte die Drahtschlinge den Polypenstiel nicht gefaſst, dann findet sie keinen Widerstand und folgt ungehindert dem Zuge zur Nasenhöhle nach vorn heraus. Für diesen Fall ist der hanfene Faden an die Drahtschlinge befestigt; durch ihn kann man die Drahtschlinge wieder zurück in die Mundhöhle ziehen und das Manöver wiederholen, bis der Stiel gefaſst ist. Wenn der Sitz des Polypenstiels zu entdecken ist, so kann man auch die Methode von Boyer (s. den Art. Polypus narium) anwenden.

Bichat änderte die Methode von Brasdor dahin ab, daſs er Statt der Bellocq'schen Röhre eine elastische

Sonde, Statt des Silberdrahtes eine hanfene Unterbindungsschnur, und Statt der Röhre von Levret einen Schlingenschnürer empfahl. Dubois billigt die Abänderungen von Bichat, tadelt jedoch die geringe Festigkeit oder Steifheit der hanfenen Schlinge, deren Breite abnimmt, je mehr sie sich dem Polypen nähert, und welche andererseits sich windet und sich folglich sehr leicht ganz verdreht, besonders wenn sie feuchter geworden ist. Dubois empfiehlt, um diesen Uebelstand zu vermeiden, die Ligatur, aus einem seidenen Schnürchen oder aus mehreren Fäden englischen Garns gedreht, durch ein hohles Röhrchen von Gummi elasticum zu ziehen. Dieses Röhrchen muſs von möglichst kleinstem Umfange und Durchmesser seyn, in der Länge sechs bis sieben Zoll haben, und mit seinen Enden in der Mitte der Ligatur mit kleinen Fädchen befestigt werden. Hierdurch erhält man eine feste, steife und doch biegsame Schlinge, welche bis zum Polypen gelangt, ohne so viel von ihrer Breite zu verlieren. Ist der Polypenstiel mit jenem Theile der Ligatur umfaſst, so zieht man das eine Ende der letzteren vorsichtig zur vorderen Nasenöffnung hervor, löst das Röhrchen, zieht es vom Faden ab, und bringt beide Enden der Ligatur durch den Schlingenschnürer.

Eine sehr zweckmäſsige Methode ist die von Desault. Es gehört dazu:

1) eine fünf bis sechs Zoll lange silberne Röhre von der Stärke einer Krähenfeder;

2) das Bellocq'sche Werkzeug;

3) ein Knotenschnürer;

4) eine Unterbindungsschnur von achtzehn Zoll Länge;

5) eine Schleife von einem farbigen seidenen Faden, oder von einer dünnen Darmsaite.

Die Operation wird in folgender Art gemacht: Man bringt das Bellocq'sche Werkzeug in die Nasenhöhle, schiebt die Feder desselben in den Mund, befestigt an den Knopf der Feder das eine Ende der Ligatur und beide Enden der Schleife, zieht dieses zusammen aus der Nasenhöhle, und trennt sämmtliche Fäden von der Feder. Zur Nasenhöhle hängt alsdann heraus: das eine Ende der Unterbindungsschnur und beide Enden der Schleife, und zur Mund-

höhle hängt heraus: das andere Ende der Unterbindungsschnur und die Schleife. Der Operateur zieht das Ligaturende, welches aus dem Munde hängt, durch die Röhre, und läſst alle übrigen Fäden von einem Gehülfen halten. Die Röhre wird auf der Ligatur bis an den Polypen geschoben, und der Operateur trachtet nun, mittelst der Röhre, die Ligatur um den Stiel des Polypen zu bringen. Ist dies gelungen, dann streift er die Schlinge über das hintere Ende der Röhre, schiebt die Schleife bei gleichzeitigem Anziehen ihrer beiden Enden, die aus der Nasenhöhle hängen, bis an den Polypen, und zieht sie dann mittelst ihrer Enden vollends zur Nasenhöhle heraus, wobei das Ende der Schnur, welches in der Röhre liegt, folgen muſs. Die leere Röhre und die freigewordene Schleife werden bei Seite gelegt, und die Enden der Ligatur, die nun beide aus der Nasenhöhle hangen, werden durch das Loch des Schlingenschnürers gezogen und an dessen Flügel befestigt.

Beim Schlundpolypen ist die Unterbindung noch schwieriger, und gelingt äuſserst selten. Man sucht den Polypen mit einer Zange zu fassen, indem das Berühren der Zungenwurzel mit einem Mundspatel Würgen erregt, und der Polyp dadurch heraufgedrängt wird. Ist der Stiel dünn und mürbe, so wird er sogleich abgedreht; ist dies nicht ausführbar, dann bringt man eine Schlinge mittelst des einfachen Cylinders über die Zange nach dem Polypenstiele hin, und vollendet die Ligatur auf die bekannte Weise, indem man sie zusammendreht, und Cylinder und Zange entfernt.

Sitzt der Polyp so tief in der Speiseröhre, daſs er gar nicht nach oben in den Rachen zu bringen ist, so versucht man ihn mittelst einer Schlinge, die man durch die Nasenhöhle in die Speiseröhre hinabstöſst, zu fangen, und wenn dies gelingt, so wird die Ligatur mit dem Cylinder vollendet.

Es ist schon früher bemerkt, daſs Polypen, welche im Rachen unterbunden sind, anschwellen und Erstickung zur Folge haben können; auch kann der Polyp, wenn er eben vom Faden durchschnitten ist, auf die Oeffnung der Luftröhre fallen und dieselbe Folge haben. Der Kranke muſs daher unter ärztlicher Aufsicht bleiben, damit ein so böses Ereigniſs nicht eintreten könne, wie es im entgegengesetzten Falle

schon wirklich vorgekommen ist. Auch eine heftige Blutung, welche entstehen kann, macht jene Vorsicht nothwendig. Zuweilen verursacht der Rachenpolyp so gefährliche Erstickungszufälle, dafs jede Anschwellung desselben wirkliche Erstickung befürchten läfst. In solchem Falle wird es nöthig, vor der Ligatur des Polypen die Tracheotomie zu machen.

POLYPUS NARIUM, *der Nasenpolyp*, hat seinen Sitz in einer der Nasenhöhlen, und ist meistens nur einfach zugegen; jedoch entstehen auch mehrere Polypen gleichzeitig in einer oder in beiden Höhlen.

Die Nasenpolypen können an jeder Stelle der Nasenhöhle, und selbst in den benachbarten Höhlen und Kanälen entspringen, sitzen jedoch mehrentheils auf einer der Muscheln, und sind ihrer Structur nach entweder Fleisch- oder Schleimpolypen. Wenn der Nasenpolyp schon eine gewisse Gröfse erreicht hat, dann pflegt er bald sichtbar zu werden, indem er sich entweder an der vorderen Nasenöffnung oder im Rachen zeigt; im erstern Falle besonders beim Niesen oder Schnauben, und wenn der Stiel des Polypen mehr nach vorne sitzt; im letztern Falle, wenn der Stiel mehr nach hinten liegt, oder der Polyp seine Richtung nach dem Rachen genommen hat.

Diagnose. Im Entstehen des Polypen sind die Zufälle unbedeutend, und werden meistens für die Zeichen eines Schnupfens gehalten, indem eine vermehrte Schleimabsonderung, Verstopfung eines Nasenloches und dadurch gehindertes Athmen durch die Nase Statt findet. Beim Schleimpolypen nehmen die Beschwerden bei feuchtem Wetter zu, und vermindern sich bei trocknem Wetter, welches bei den Fleischpolypen nicht der Fall ist. Mit dem Wachsthume des Polypen vermehren sich die Zufälle; der Polyp drängt sich nach und nach in alle Fugen der Nasenhöhle, und erstreckt sich zuweilen mehr nach vorne, zuweilen mehr nach dem Rachen hin, oft aber gleichzeitig nach beiden Richtungen, wodurch dann die Stimme verändert, das Schlucken gehindert und die Respiration erschwert wird. Bleibt der Polyp sich fernerhin überlassen, so nimmt der Fleischpolyp an Ausdehnung immer mehr zu; der Schleimpolyp pflegt durch den Wider-

stand der umgebenden Theile in seinem Wachsthume beschränkt zu werden, berstet dann, fällt in eine häutige Masse zusammen, und wächst von neuem. Der Fleischpolyp dagegen, wenn er nicht zum Nasenloche heraushängt, oder allein nach dem Rachen zu wächst, treibt Anfangs die Nasenflügel auf, späterhin auch die Nasenbeine auseinander; das Septum weicht seitwärts aus, verschliefst das andere Nasenloch, und dadurch ist die Respiration durch die Nase gänzlich gehindert. Auch der Nasenkanal wird verstopft, und die Thränen fliefsen fortwährend über die Wangen; die Tuba Eustachii wird verschlossen, und das Gehör leidet; selbst das Auge der leidenden Seite wird aus seiner Höhle getrieben, und das Angesicht im höchsten Grade entstellt. In Stettin sah ich eine solche unglückliche Frau, bei welcher das Auge durch einen Nasenpolypen sicher einen halben Zoll weit aus seiner Höhle nach vorne gedrängt war, wobei, merkwürdig genug, die Sehkraft dieses Auges wenig gelitten hatte. Bei solchem Grade des Uebels wird der Zustand des Kranken bejammernswürdig, indem Entzündung, Eiterung, Knochenfrafs, jauchichter Ausflufs und oft auch Blutungen eintreten, fortwährende Schmerzen den Kranken Tag und Nacht martern, und wenn nicht die örtlichen Zerstörungen das Leben enden, so mufs nothwendig ein Zehrfieber folgen, welches die Leiden nur mit dem Tode beschliefst.

Die Eintheilung der Nasenpolypen ist ganz dieselbe, wie sie im Artikel Polypus angegeben worden; auch ist dort das Allgemeine über die Ursachen, über die Pathogenie, so wie über die Prognose der Polypen nachzulesen.

Die Prognose der Nasenpolypen wird im Besonderen noch bedingt durch die gröfsere oder geringere Schwierigkeit, diese Polypen durch eine Operation zu entfernen; denn so oft eine solche Operation auch leicht auszuführen ist, und den Zweck erreichen läfst, so kommen doch viele Fälle vor, die das operative Verfahren äufserst erschweren, weil die Nasenhöhle zu wenig Raum für die Anwendung der Instrumente gestattet, namentlich wenn der Polyp jene Höhle durch seine Gröfse völlig ausfüllt.

Eben so schwierig wird es oft, den Stiel des Polypen zu entdecken; bei der Operation durch die Zange wird der Po-

lyp nicht selten zerrissen, ohne dafs der Stiel zerstört worden, und dann erzeugt sich der Polyp oft von neuem, wozu der Nasenpolyp ohnehin eine grofse Neigung hat. Die gefährlichen Zufälle, welche der Nasenpolyp hervorbringen kann, sind schon im Vorhergehenden angegeben; insbesondere aber sind Erstickungszufälle zu fürchten, wenn der Polyp theilweise oder ganz in den Rachen hineinwächst, und solche Polypen sind überdies am schwierigsten auszurotten. Ist der Polyp in wirklichen Krebs übergegangen, dann ist er unheilbar.

Behandlung. Wenn die Ausrottung des Polypen nicht Indicatio vitalis ist, so hat man zuerst auf den allgemeinen Zustand des Kranken zu sehen, und wenn irgend eine allgemeine Ursache des Polypen zu entdecken ist, so mufs diese zuerst gehoben werden. Da indessen der Polyp selbst durch eine innere Kur allein niemals zu entfernen ist, und die Ausdehnung desselben in der Regel täglich zunimmt, so darf man um so weniger mit dem operativen Verfahren säumen, als sonst die Prognose ungünstiger werden mufs.

Zur directen Ausrottung des Polypen giebt es folgende Methoden:

1) Behandlung durch pharmaceutische Mittel, besonders durch Aetzmittel.

2) Durch das glühende Eisen.

3) Das Abschneiden oder die Amputation.

4) Das Ausreifsen, und

5) die Unterbindung.

In Bezug auf die pharmaceutischen Mittel ist hier nur die Rede von solchen, welche örtlich angewendet werden, und entweder specifisch oder zerstörend gegen den Polypen wirken. Arzneimittel, welche innerlich gegeben specifisch gegen die Polypen wirken, sind nicht bekannt; doch verdient die thierische Kohle (s. den Art. Carbo animalis) wohl Aufmerksamkeit.

Zu den äufserlichen Mitteln gehören:

1) Flüssigkeiten zum Einschlürfen oder Einspritzen in die Nasenhöhle, in welcher der Polyp sitzt: eiskaltes Wasser, Solutio Ammonii muriatici, Aqua saturnina, Aqua Calcis, Alaun-

wasser, destillirter Essig, sehr verdünnte Schwefelsäure, Eichenrindendecoct u. s. w.

2) Mittel in Pulverform, zum Austrocknen oder Aetzen des Polypen: Calomel oder Kermes mineralis mit Zucker, als Pulver zum Schnupfen; Pulvis Herbae Mari veri, drei bis fünf Mal täglich eine Prise davon genommen; Alumen ustum et crudum, Bleiweifs, Bleiglätte, Zink, Galläpfel, Granatrinde, Sabina, Mercurius praecipitatus ruber.

3) Flüssige Arzneien, die mittelst eines Pinsels aufgetragen werden: vorzugsweise die Tinctura Opii crocata, womit der Polyp täglich sechs bis zehn Mal betupft wird; Solutio Lapidis infernalis, Oleum Tartari per deliquium, Butyrum Antimonii, Acidum nitricum etc.

Die Wirkung aller jener Mittel gegen Polypen ist sehr unzuverlässig, und die Anwendung der Aetzmittel gänzlich zu verwerfen. Es ist fast nicht möglich, die Aetzmittel auf den in der Nasenhöle eingeschlossenen Polypen in hinlänglichem Grade anzubringen, ohne dafs damit nicht die Nasenflügel und andere Theile der Nase in Berührung kämen, und es gehört wenig dazu, einen Nasenflügel oder das Septum cartilagineum wegzuätzen. Wiederfährt dies einem Arzte, wovon ich bei einem Mädchen ein Beispiel gesehen habe, so steht die Sache schlimm; denn in jenem Falle litt das schöne Gesicht der Patientin ungemein, und der Polyp wucherte obenein kräftiger als früher. Merkwürdig ist es, dafs eine so verderbliche Kur, wie die der Aetzmittel gegen Rachen- und Nasenpolypen, noch vor Kurzem empfohlen werden konnte [1]).

Das glühende Eisen gegen Nasenpolypen steht, in Bezug seiner Anwendbarkeit, so ziemlich in gleicher Kategorie mit den Aetzmitteln. Sollte ein Polyp die Nasenhöhle so vollkommen ausfüllen, dafs es gar nicht möglich wäre, neben ihm mit Instrumenten in die Nasenhöhle zu kommen, und sollte der Polyp dabei gefährliche Blutungen veranlassen, sobald er berührt wird, auch den Kranken durch Blutungen bereits erschöpft haben, so empfiehlt Richter in solchem Falle das Einstofsen eines glühenden Troikars in den

1) Hufeland's und Osann's Journal. 1828. März.

Polypen, wodurch Eiterung und Verkleinerung desselben bewirkt wird. Wenn diese Verkleinerung eingetreten ist, dann wendet man eine zweckmäſsigere Methode zur Entfernung des Polypen an, indem eine vollständige Vereiterung desselben nicht zu erwarten ist. Die Anwendung des glühenden Troikars erfordert alle Vorsicht, damit kein anderer Theil, als nur der Polyp, gebrannt werde. Die Gröſse des anzuwendenden Troikars, und die Länge desselben über die Röhre hinaus, hängt von der Gröſse des Polypen und von der Ausdehnung des Nasenloches ab. Da das Glühen den Troikar ausdehnt, so muſs die Röhre die erforderliche Weite haben. Das Nasenloch und der Polyp werden möglichst trocken gemacht. Die Röhre wird mit Leinwand oder Charpie umwickelt, auf den Polypen gehörig angesetzt, und der glühende Troikar dann in den Polypen gestoſsen. Nach dem Brennen erfolgt Entzündung und Eiterung des Polypen, welcher dann später etwas zusammenfällt.

Die Methode des Abschneidens, oder die Amputation der Nasenpolypen, wurde von Celsus und Paul von Aegina empfohlen, welcher Letztere die Nasenpolypen mit einem eigenen scharfen Spatel ausschälte, und den Stiel mit dem Polypenkratzer wegnahm. Später wurden dazu mancherlei Instrumente von Fabricius ab Aquapendente, Levret, Whately, Booth und von Anderen angegeben. Das Durchschneiden des Polypenstieles ist nur da anzuwenden, wo der Stiel zu sehen und mit der Cooper'schen Scheere oder mit dem Knopfbistouri zu erreichen ist, ohne daſs eine andere Verletzung zu befürchten wäre. Wenn hier auch eine Blutung folgen sollte, so ist sie leicht zu stillen, weil die blutende Stelle leicht zu erreichen ist. Sollte ein ungewöhnlich groſser Polyp vorkommen, welcher die Nase, den Gaumen und das Gesicht auf- und auseinander treibt, und dessen Ausgang ohne Hülfe allemal tödtlich seyn muſs, so darf auch ein solcher Leidender nicht ohne Hülfe gelassen werden. Zur Entfernung eines solchen Polypen, wenn sie auf keine leichtere Art zu erreichen wäre, ist das Aufschlitzen der ganzen betreffenden Nasenwand erforderlich, und da die Nasenbeine ohnehin schon auseinander getrieben sind, so wird die völlige Eröffnung jener Nasenhöhle keine Schwierigkeit

machen. Zur Stillung der Blutung werden die erforderlichen Mittel angewendet, besonders müssen mehrere zweckmäßsige glühende Eisen bei der Hand seyn. Der Polyp wird nach Umständen hervorgezogen, mit einer Zange abgedreht, oder unterbunden und gleich abgeschnitten. Die fernere Behandlung richtet sich nach den Umständen.

Die Methode des Ausreifsens mit gleichzeitigem Abdrehen durch die gewöhnliche Polypenzange wird am häufigsten angewendet, weil sie einfach ist, leicht ausgeführt werden kann, und den Zweck am schnellsten und bequemsten für den Arzt und den Kranken erreichen läfst; überdies verhütet sie am sichersten Rückfälle, und verursacht bei weitem seltener bedeutende Blutungen, als diese von manchen Aerzten befürchtet werden. Jene Methode ist nur dann nicht anzuwenden, wenn der Polyp mit einem starken oder sehnichten Stiel auf einem weichen Boden, am weichen Gaumen oder im Rachen sitzt, oder wenn der Polyp durch seine Lage oder durch seine Ausdehnung die Anwendung der Zange nicht gestattet. Sitzt der Polyp nicht auf einem weichen Boden, sondern in der Nasenhöhle, so läfst sich vor der Operation selten entscheiden, ob der Stiel sehr flechsig oder sehr breit ist, oder in der Oberkiefer- oder Stirnhöhle entspringt, weil er gewöhnlich tief in der Nasenhöhle haftet, nicht zu sehen ist, und nur mit der Sonde untersucht werden kann.

Zur Ausführung der Operation selbst gehört eine gewöhnliche, nach dem Alter des Kranken verhältnifsmäfsig grofse Polypenzange mit dem Schieber, deren Löffel gefenstert, an ihren inneren Flächen gezähnt sind, und keine scharfen schneidenden Ränder haben. Für ungewöhnliche Fälle, die noch anzugeben sind, wird eine Zange von Josephi, und eine in der Fläche gekrümmte Zange erforderlich.

Schon im 17ten Jahrhundert bediente man sich der Zangen mit gezähnten Löffeln. Sharp empfahl 1740 die Zangen mit gekerbten Löffeln; Garengeot 1787 die Zangen mit gegitterten Löffeln. Später wurden von anderen Operateuren noch verschiedene Zangen angegeben, die jedoch entbehrt werden können. S. d. Art. Forceps.

Bei der Operation mufs man jederzeit blutstillende Mittel, eine Bellocq'sche Röhre und eine Spritze zugegen haben.

Charpie, ein Myrtenblatt mit einer Sonde, so wie eine Schraubensonde, Pincette und Scheere, besonders eine Cooper'sche Scheere, hat jeder Operateur in seinem Bindezeuge. Ein Gehülfe bei der Operation ist hinreichend. Der Kranke kann nach Umständen, bei dieser wie bei jeder andern Operationsmethode der Nasenpolypen, wozu man gern einen hellen Tag wählt und das Sonnenlicht benutzt, entweder stehen bleiben, indem der Operateur sich rückwärts so an ein Fenster und den Patienten vor sich stellt, dafs das Sonnenlicht, bei zurückgebeugtem Kopfe des Patienten, in dessen Nasenhöhle oder in den Rachen fallen kann; oder der Patient sitzt schräg vor dem Fenster auf einem Stuhle, und sein Kopf wird von dem Gehülfen gehalten, welcher hinter dem Patienten steht. Der Gehülfe legt die linke Handfläche unter das Kinn oder an die Stirn des Patienten, und fixirt den Kopf an seine Brust. Die rechte Hand behält der Gehülfe frei, damit sie andere Dienste leisten könne. Der Operateur untersucht nun nochmals genau die Verhältnisse des Polypen, indem er mit dem Daumen der linken Hand die Nasenspitze des Kranken in die Höhe drückt, oder sie so stellt, dafs die Einsicht möglichst frei werde. Mittelst einer Sonde wird er, wenigstens oft, den Sitz des Polypenstieles entdecken können, indem er gleichzeitig bemerkt, ob Adhäsionen des Polypen Statt finden, die dann sogleich mit der Sonde oder mit dem Myrtenblatte gelöst werden. Ist der Polyp nicht grofs, dann pflegt er leicht nach hinten zu schlüpfen; der Kranke mufs ihn dann durch Schnauben, wobei das andere Nasenloch zugedrückt wird, nach vorne treiben, und der Operateur sucht in diesem Moment den Polypen, wenn er weit genug vorliegen sollte, mittelst einer Pincette oder Kornzange festzuhalten und behutsam anzuziehen, wobei sich der Polyp ein wenig in die Länge dehnen läfst. Dann wird die Zange wie eine Scheere gehalten, nach Beschaffenheit des Polypen geschlossen oder gleich geöffnet in die Nasenhöhle gebracht, der Polyp bis an seinem Ursprunge, oder doch so hoch wie möglich gefafst, und indem man jetzt den Schieber vorschiebt, oder die geschlossene Zange mit der linken Hand, zunächst an der Nase, zusammengedrückt hält, wird sie mit der rechten Hand langsam und so oft um ihre Axe gedreht, und nach und nach

stärker angezogen, bis der Polyp selbst dadurch abgedreht und ausgerissen wird.

Ist die Operation vollständig gelungen, und der Polyp, den man untersuchen muſs, dicht an seinem Ursprunge abgelöst, dann erfolgt meistens nur eine geringe Blutung, das Nasenloch ist frei, und der Patient kann ungehindert auch durch dieses Nasenloch Luft holen. Ist dagegen von dem Polypen nur ein Stück abgerissen, so muſs das zurückgebliebene Stück von neuem mit der Zange gefaſst und auf die beschriebene Weise entfernt werden. Diese gänzliche Ausrottung wird um so nöthiger, als die Blutung in der Regel stärker ist, wenn der Polyp in seinem Körper zerrissen worden, und nur dadurch sicher zu stillen ist, daſs das zurückgebliebene Stück vollständig entfernt wird.

Bei einem groſsen und harten Polypen, welcher die Nasenhöhle vorn so ausfüllt, daſs eine gewöhnliche Zange nicht um ihn herum eingebracht, oder, wegen der Dicke des Polypen, nicht geschlossen werden kann, bedient man sich einer Zange, deren Aeste so gebogen sind, daſs sie den Polypen zwischen sich aufnehmen können, und die in ihrem Gewinde auseinander zu nehmen und wieder zu schlieſsen sind, wie dies bei den Zangen von Richter, Josephi und Eckholdt der Fall ist, von welchen die Zange von Josephi sich auch gleichzeitig nach der Gröſse des Polypen stellen läſst. Jeder Löffel einer solchen Zange wird für sich um den Polypen nach dessen Wurzel hin eingebracht, und wenn beide Löffel geschlossen sind, verfährt man weiter, wie vorher angegeben worden.

Der Nasenrachenpolyp wird durch die Mundhöhle im Rachen ausgerissen. Wenn es möglich ist, so muſs man auch hier die gerade Zange anwenden, weil nur mit ihr ein gleichzeitiges Drehen und Ziehen auszuführen ist; oft aber wird eine Zange, die in ihrer Fläche einmal oder auch zweimal, wie ein S, gekrümmt ist, erforderlich seyn, und mit einer solchen Zange läſst sich dann freilich nur das Ab- und Ausziehen und die Seitenbewegung, nicht aber das Drehen ausführen. Vor der Operation im Rachen bringt man zwischen die hinteren Backenzähne passende Holzstückchen, um den Mund offen zu erhalten. Der Polyp wird mit einem oder mit

zwei Fingern der linken Hand, oder mit einer Sonde zwischen die Löffel der Zange gebracht, so hoch wie möglich gefaſst, und durch Seitenbewegungen und durch Herab- und Herausziehen ausgerissen, wobei man sich hüten muſs, weder den weichen Gaumen noch das Zäpfchen zu verletzen, und so wenig wie möglich die Zungenwurzel zu reizen, weil dadurch Würgen erregt wird. Will sich der Polyp nicht lösen, so stellt man zweckmäſsig den Rand eines breiten Spatels fest gegen den Stiel, und zieht nun den Polypen mit mehr Kraft über dieses Hypomochlion, wodurch das Abreiſsen sicherer zu gelingen pflegt.

Bei solchen Polypen, welche im Rachen auf dem weichen Gaumen liegen, diesen stark ausdehnen und mit keiner Zange zu fassen sind, hat man das Gaumensegel, nach Manne, neben dem Zäpfchen von hinten nach vorne, mit einem krummen Bistouri mitten durchschnitten, und dann den Polypen mit einer Zange glücklich ausgezogen. Jeder Operateur wird aber ein solches Verfahren gern zu vermeiden suchen.

Hat sich ein Polyp gleichzeitig nach vorn und in den Rachen ausgedehnt, so wird zuerst das vordere Stück ausgerissen, und wenn dabei das hintere Stück nicht gleich mitgegangen ist, so wird dieses dann erst auf die beschriebene Weise entfernt. In einigen Fällen ist es auch gelungen, einen solchen Polypen durch abwechselndes Ziehen desselben nach vorn und nach hinten, mittelst zweier Zangen, oder, nach Morand und Sabatier, mittelst der beiden Zeigefinger, durch abwechselndes Stoſsen, auf einmal zu entfernen.

Einige Operateure haben auch das Ausreiſsen des Nasenpolypen mittelst einer Schlinge empfohlen, indem man ein Fischbeinstäbchen umgebogen so durch den Levret'schen Cylinder bringt, daſs an der oberen Oeffnung desselben eine Schlinge vorgeschoben bleibt. Die Schlinge soll man über den Polypen bis an dessen Stiel zu bringen suchen, die Enden des Fischbeins alsdann anziehen, an die Ringe des Cylinders befestigen und den Polypen ausreiſsen. Diese Methode hat jedoch keine Vorzüge vor dem Ausreiſsen mit der Zange, indem sie nicht durch Abdrehen, sondern nur durch Ziehen wirken kann, weshalb sie auch nicht zu empfehlen ist.

Da-

Dahin gehört auch die Zange von Theden für die Rachenpolypen, deren Anwendung überdies mit manchen Schwierigkeiten verbunden ist.

Die Unterbindung des Nasenpolypen hat den Zweck, den Stiel desselben durch Zusammenschnüren mittelst eines Fadens zu tödten, wodurch dann auch der Polyp selbst absterben mufs. Der Vortheil dieser Operationsweise besteht darin, dafs die Blutung meistens verhütet wird. Dagegen ist die Ausführung der Ligatur, besonders aber die Anlegung der Schlinge um den Stiel, sehr oft mit vielen Schwierigkeiten verknüpft, mitunter auch wohl unmöglich, so wie die Kur langwierig und sehr beschwerlich für den Kranken. Nicht selten folgen nach der Unterbindung des Nasenpolypen heftige Schmerzen wegen der Spannung der Nasenschleimhaut, wodurch Entzündung derselben veranlafst wird. In der Regel schwillt der Polyp nach der Unterbindung an, geht dann nach und nach in Fäulnifs über, und zerschmilzt in eine faule Jauche, welche sehr beschwerlich wird, und deren Folgen durch vieles Reinigen und Ausspritzen der Nasenhöhle mit kaltem Wasser oder mit einer Auflösung von Chlorkalk gemäfsigt werden müssen. Der Kranke hat auch zu verhüten, dafs die Jauche nach hinten fliefse, und darf deshalb nicht auf dem Rücken liegen; dies ist um so mehr zu vermeiden, als auch der Nasenrachenpolyp, wenn er sich ablöst, auf die Luftröhre fallen und Erstickung verursachen könnte, weshalb es auch rathsam ist, in allen Fällen, wo es angeht, durch den Körper eines solchen unterbundenen Polypen, mittelst einer krummen Nadel, einen Faden zu ziehen, diesen Faden äufserlich zu befestigen, und dessen Gebrauch dem Kranken zu zeigen, welcher übrigens unter ärztlicher Aufsicht bleibt. Die Unterbindungswerkzeuge müssen gewöhnlich in der Nasenhöhle liegen bleiben, die Schnur wird täglich angezogen, und der Kranke kann während der Kur nichts Anderes unternehmen. Alle diese Schwierigkeiten, welche die Ligatur mit sich führt, sind daher wohl zu überlegen, ehe man ihr den Vorzug vor dem Ausreifsen des Polypen giebt, und es kann nur der specielle Fall entscheiden, welchen Weg der Operateur einzuschlagen habe.

Zur Ausführung der Ligatur eines Nasenpolypen sind ver-

schiedene Methoden empfohlen worden. Schon den Hippokratikern war die Unterbindung dieser Polypen bekannt; Celsus beschreibt die Methode der Alexandrinischen Schule, und später wurde sie von Paul von Aegina, Rhazes und Fallopia, im siebenten, eilften und sechszehnten Jahrhundert, beschrieben und empfohlen. Fallopia kann in so fern als Erfinder der Unterbindung des Nasenpolypen betrachtet werden, als er die Enden der um den Polypenstiel gebrachten Drahtschlinge zur Nasenhöhle herausbrachte, sie dann durch eine silberne Röhre zog, diese gegen den Stiel andrängte, die Enden anzog und befestigte. Vor ihm wurden die Enden der Schlinge durch die hintere Nasenöffnung in den Mund gezogen, und hier durch das Oehr eines zinnernen Stäbchens angezogen. Heister bediente sich zur Unterbindung der Nasenpolypen einer krummen Nadel, die in einem Hefte steckte; das freie stumpfe Ende dieser Nadel hat ein Oehr, wodurch der doppelte Unterbindungsfaden gezogen wird; man bringt diesen Faden mittelst der Nadel um den Polypenstiel, und zieht das eine Ende des Fadens aus dem Oehr; die Nadel wird wieder zurück und vom andern Ende des Fadens abgezogen, worauf dann der Knoten um den Stiel gemacht wird. Jene Nadel hat Aehnlichkeit mit der für die Unterbindung der Arteria intercostalis, und es ist leicht einzusehen, dafs damit nur solche Polypen unterbunden werden können, welche nahe an der vorderen Nasenöffnung sitzen. Levret war jedoch der Erste, welcher die Unterbindung, wie bei den Mutterpolypen, so auch bei den Nasenpolypen, in Aufnahme brachte, und 1749 eine zweckmäfsigere Operationsweise angab. Sein erstes Werkzeug war eine Zange, die er *Porte-anse* oder *Serre-noeud* nannte, bei deren Anwendung er noch ein zweites Instrument, seinen *Conducteur de l'anse*, gebrauchte. Der Griff jener Zange hat zwei offene Ringe, und in jeder Spitze, dicht vor dem Schlusse beider Arme, befindet sich ein kleines Loch. Zur Unterbindung mit diesem Instrumente nimmt man einen gewächsten Faden, aus welchem zuerst eine Schlinge nach der Gröfse des Polypen gemacht wird, deren Kreis mit einem chirurgischen Knoten geschlossen ist. Jedes freie Ende der Schlinge wird auf seiner Seite durch die Löcher der Zange gezogen, und an die Ringe

befestigt. Die Schlinge selbst, welche an der Spitze der Zange hängt, wird mit Beihülfe des *Conducteur de l'anse* über den Polypen um den Stiel gebracht, der *Conducteur* entfernt, die Fadenenden von den Ringen gelöst und fest angezogen, und der Knoten durch die Zange vorwärts und fest an den Stiel geschoben, indem auch die Zange geöffnet wurde, um den Knoten fest zuzuziehen. Die Fadenenden werden dann an die Ringe befestigt.

Levret selbst verwarf bald jenes mangelhafte Instrument, und bediente sich Statt dessen seines Cylinders. S. d. Art. Cylindrus.

Zur Unterbindung selbst nahm Levret einen Draht von Capellensilber, welcher nicht zu fein seyn durfte, damit er den Polypenstiel nicht zu schnell durchschnitt. Desault empfahl einen hanfenen Faden, weil der Draht zuweilen zerbricht, und die Ligatur alsdann von neuem gemacht werden mufs. Der hanfene Faden läfst sich aber in der Nasenhöhle, wo er bald feucht wird und überall anklebt, nicht gut dirigiren, deshalb empfahl Richter, den Draht mit einem hanfenen Faden spiralförmig zu umwickeln, und diesen hin und wieder an jenen anzubinden, damit der Faden das Abbinden vollenden könne, wenn der Draht auch brechen sollte. Andere Aerzte nahmen eine Darmsaite oder eine seidene Schnur, oder der Draht wurde doppelt genommen und spiralförmig zusammengedreht.

Jenen Draht zieht man in der Art doppelt durch den Cylinder, dafs der umgebogene Theil über dem Stege liegt, und hier eine nach Erfordernifs grofse Schlinge bildet. Von den beiden Enden des Drahtes, welche aus der unteren Oeffnung herabhangen, wird das eine Ende fest um einen Ring gewickelt; das andere bleibt noch frei hängen. Der Operateur bringt nun die Schlinge mittelst des Cylinders so über den Polypen bis zu dessen Stiel, dafs beim Anziehen des freien Drahtendes die Schlinge den Stiel zusammenschnürt, und wenn dies gelungen ist, wird auch dies Drahtende um den zweiten Ring des Cylinders gewickelt. An jedem folgenden Tage nach der Unterbindung wird Morgens das eine, Abends das andere Drahtende mehr angezogen, und so lange damit

fortgefahren, bis der Polyp mit dem Cylinder zugleich abfällt.

Die Manipulation mit dem Cylinder und der Schlinge, um diese an den Polypenstiel zu bringen, mufs sich nach dem Sitze des Polypen richten. Ist der Polyp mit einer Kornzange oder Pincette zu erreichen, so wird er damit festgehalten, ein wenig angezogen, und die Schlinge wird dann über die Zange und über den Polypen zum Stiele geführt. Zuweilen wird es nöthig, den Cylinder ein wenig zu biegen, und man bringt die Schlinge mit Hülfe einer gespaltenen Sonde über den Polypen.

Da der Cylinder, wenn er bis zum Abfallen des Polypen in der Nasenhöhle liegen bleibt, mancherlei Beschwerden verursacht, so kann man auch die eben angelegte Schlinge durch mehrmaliges Umdrehen des Cylinders zusammendrehen, den Cylinder vom Drahte abziehen, und ihn nur wieder anwenden, wenn die Ligatur fester gedreht werden soll. Hierbei kann aber der Draht am Polypen abbrechen, und es würde dann oft unmöglich werden, Hülfe zu schaffen, wenn gefährliche Zufälle eintreten, welche die Lösung der Ligatur verlangen.

Nach Boyer's Methode, den Nasenpolypen zu unterbinden, welche jedoch nur von der Brasdor'schen Methode entlehnt ist, wird eine seidene Schnur mittelst des Bellocqschen Werkzeuges um den Polypenstiel gebracht, und die Enden der Schnur werden durch den Knotenschliefser zusammengezogen.

Bei der Anwendung des Bellocq'schen Werkzeuges, welches in dem Artikel Cylindrus beschrieben worden ist, wird die Röhre so in die Nasenhöhle horizontal auf deren Boden nach dem Rachen gebracht, dafs der Knopf hinter dem Gaumensegel abwärts steht, und nicht die hintere Wand des Rachens berührt. Wenn das Stilet vorgeschoben wird, so tritt die Feder heraus, und der Knopf derselben nimmt seine Richtung bogenförmig, um das Gaumensegel abwärts und vorwärts, aus dem Rachen in die Mundhöhle. Die Röhre wird jetzt von dem Gehülfen gehalten, der Operateur zieht die Feder weiter vor, befestigt den Draht oder die Schnur hinter den Knopf, zieht das Stilet mit seiner Feder in die Röhre

zurück, und nimmt das Werkzeug aus der Nasenhöhle heraus. Der Draht muſs dem Werkzeuge folgen, und wenn er vom Knopfe gelöst ist, hängt das eine Ende desselben zur Nasen-, das andere zur Mundhöhle heraus.

Der Knotenschlieſser (Schlingenschnürer, *Serre-noeud*) ist ein starker silberner Stab von drei bis fünf Zoll Länge, dessen Griff aus zwei gekerbten Flügeln besteht, die zwischen sich eine Spalte haben; am vorderen stumpfen Ende befindet sich ein Loch wie ein Oehr.

Zur Ausführung der Ligatur, nach Boyer, mit den eben beschriebenen Werkzeugen, muſs man zuvörderst die Stelle zu entdecken suchen, auf welcher der Stiel des Polypen sitzt. Dann führt man den Cylinder, wie eben angegeben, zuerst auf der einen Seite des Stieles in die Nasenhöhle bis in den Rachen ein, dann auf der andern Seite, und holt nun die Enden des Drahtes zur Nasenhöhle heraus, wodurch der Polypenstiel von der Drahtschlinge umgeben ist. Beide Enden des Drahtes werden durch das Loch des Knotenschlieſsers gezogen, und das Fernere wird eben so ausgeführt, wie bei dem Gebrauche des Cylinders angegeben worden.

Desault wandte seine Instrumente zur Unterbindung der Mutterpolypen im verkleinerten Maſsstabe auch bei den Nasenpolypen an. Allein der beschränkte Raum in der Nasenhöhle macht es fast unmöglich, sie hier in Anwendung zu bringen. Bichat und Schreger veränderten die Methode von Desault, ohne sie dadurch zu verbessern, in folgender Art. Es gehört dazu:

1) eine einfache silberne Röhre mit zwei Ringen, deren oberes Ende nach dem Polypen gekrümmt ist;

2) ein Knotenschlieſser;

3) eine gewächste hanfene Schnur zur Unterbindung, und

4) eine seidene Schnur.

Vor der Ausführung der Operation zieht man das eine Ende der Unterbindungsschnur durch die Röhre, das andere Ende durch das Loch des Knotenschlieſsers, und befestigt die Enden der Schnur an einen Ring und an einen Flügel der beiden Instrumente, deren obere Theile mittelst der Schnur fast dicht zusammengezogen werden. Dann wird die seidene

Schnur doppelt gelegt, ihre offenen Enden werden durch das Loch des Knotenschliefsers gezogen und an einen Flügel desselben befestigt; das andere Ende, von fünf Zoll Länge, bleibt als eine Schlinge frei hängen.

Sind die Instrumente so vorbereitet, dann wird die Operation folgendermafsen ausgeführt:

1) Die beiden Instrumente werden neben einander so in die Nasenhöhle geführt, dafs die beiden oberen Enden derselben, welche in gleicher Höhe liegen, an den Stiel des Polypen stofsen.

2) Der Knotenschliefser wird mit einer Hand festgehalten, und die Röhre einmal um den Polypenstiel herum geführt.

3) Der Operateur übergiebt den fixirten Knotenschliefser dem Gehülfen; er selbst hält die Röhre mit der linken Hand, bringt die Schlinge hinter die Röhre, wickelt die freien Enden der Schlinge vom Flügel des Knotenschliefsers, so wie das eine Ende der Unterbindungsschnur vom Ringe der Röhre ab, und zieht die Enden der Schlingenschnur an. Dadurch gelangt die Schlinge gleichfalls durch das Loch des Knotenschliefsers, und zieht gleichzeitig den Faden aus der Röhre hindurch.

4) Die freigewordene Röhre und die freigewordene Schlingenschnur werden weggelegt, die beiden Enden der Unterbindungsschnur, wie schon gelehrt, angezogen und um die beiden Flügel des Knotenschliefsers befestigt.

Die Methode von Desault für die Rachenpolypen ist in dem Artikel Polypus faucium angegeben worden.

Uebele Zufälle nach der Operation. Dahin gehört vorzugsweise die Blutung, welche am öftersten nach dem Abschneiden, seltener nach dem Abdrehen, und am seltensten nach der Unterbindung der Polypen erfolgt. Sehr zu rathen ist es, dafs der Operateur jene Blutungen möglichst zu verhüten sucht, welchen Zweck er durch vorsichtiges Operiren, wie es gelehrt worden, am sichersten erreicht. Das Verfahren zur Stillung der Blutung s. in d. Art. Epistaxis.

Entstehen Blutungen aus dem unterbundenen Polypen, so stillt man sie am sichersten durch recht festes Anziehen der Ligatur. Andere Zufälle, als heftiger Schmerz, Entzündung der Schleimhaut, Fieber u. s. w., können ihren Grund in der

Unterbindung haben, welche dann nach Umständen nachgelassen oder abgeändert, oder, wenn man überzeugt ist, daſs sich nur der Polypenstiel in der Unterbindungsschnur befindet, recht fest zugezogen werden muſs. Die Entzündung und das Fieber werden nach ihrer Natur behandelt.

Sehr starkes Anschwellen des unterbundenen Polypen hebt man durch Einschnitte in denselben, oder man zieht den Unterbindungsfaden fest zusammen.

Groſse Reinlichkeit und die Anwendung des Chlorkalkes verhüten die bösen Folgen von jauchichten Absonderungen. Ist der Polyp bei Statt findender Ligatur abgestorben, ohne daſs sein Stiel schon durchschnitten wäre, so muſs man mittelst einer Scheere so viel wie möglich vom Polypen abschneiden, indem dadurch die Nachtheile der Fäulniſs des Polypen beschränkt werden. Liegt der unterbundene Polyp im Rachen, so ist das Abschneiden desselben unter der Ligatur, oder so viel von ihm mit der Scheere gefaſst werden kann, um so nothwendiger, wenn er die Respiration bedeutend hindert. Der Kranke, bei dem ein Rachenpolyp unterbunden ist, muſs fortwährend von einem instruirten Chirurgen bewacht werden, um jede Erstickungsgefahr, die der abfallende Polyp, selbst im Schlafe des Kranken, erzeugen kann, zu verhüten. Der Chirurg muſs mit einer Zangenpincette oder mit einer Polypenzange, so wie mit blutstillenden Mitteln versehen seyn, um den abgefallenen Polypen sogleich entfernen, und jede heftige Blutung stillen zu können.

POLYPUS OESOPHAGI. S. den Artik. Polypus faucium.

POLYPUS SINUS FRONTALIS, *der Stirnhöhlenpolyp,* entspringt von der Schleimhaut derselben, und auch sein Körper bleibt in dieser Höhle eingeschlossen. Er kommt äuſserst selten vor, zeigt sich mit den Symptomen eines Stockschnupfens, oder eines gewöhnlichen Schnupfens, verursacht Druck, Schwere, Klopfen und Schmerz in der Stirn und in den Augen, und zwar Anfangs auf einer Seite, später im ganzen Kopfe. Mit dem Wachsthume des Polypen, und wenn er ein sogenannter Fleischpolyp ist, nehmen jene Beschwerden auſserordentlich zu; der Polyp verstopft die

Ausgänge der Stirnhöhle, und die Absonderungen in derselben haben keinen Abfluſs mehr. Seine fortwährende Vergröſserung und die Anhäufung der stockenden Flüssigkeiten drängt mit Gewalt gegen die beiden Tafeln des Stirnbeines, und da die innere Tafel die schwächere ist, so wird meistens diese eingedrückt, worauf dann Entzündung im Vorderkopfe, Eiterung und Knochenfraſs in der leidenden Stirnhöhle, Betäubung, heftiges Fieber mit Delirien oder mit Stupor, und endlich der Tod erfolgt.

Die Diagnose des Polypen in der Stirnhöhle bleibt während seines ganzen Verlaufes sehr unsicher, er müſste denn Knochenfraſs nach auſsen erzeugt haben, und aus einer Oeffnung heraustreten; sonst muſs hier die Historia morbi allein dem Arzte darüber Aufschluſs geben, indem der Polyp selbst nicht zu sehen ist.

Ein solcher Polyp ist nicht anders als durch eine Oeffnung im Stirnbeine zu entfernen, und wenn eine solche nicht bereits durch Knochenfraſs vorhanden ist, so muſs sie durch Trepanation gemacht werden. Die Stelle, auf welche die Trepankrone zu setzen ist, wird zuweilen durch eine abnorme Erhöhung, oder durch äuſsere Entzündung, oder durch einen besonderen Schmerz angedeutet. Wo dies nicht der Fall ist, da muſs die Krankengeschichte leiten, und sowohl die Seite als den wahrscheinlichen Ort zur Trepanation, der jedoch niemals in der Mitte der Stirn ist, andeuten. Ist die Oeffnung gemacht, so sucht man den Polypen vorzuziehen, und wird ihn dann nur stückweise herausholen, oder mit einer Zange abdrehen, oder durch das Glüheisen zerstören können.

POLYPUS SINUS MAXILLARIS, *der Kieferhöhlenpolyp,* entspringt mit seinem Stiele an irgend einer Stelle aus der Schleimhaut der Kieferhöhle, und auch sein Körper wächst nicht in die Nasenhöhle hinein (Nasen-Kieferhöhlenpolyp), sondern bleibt und wächst innerhalb der Kieferhöhle, bis er diese angefüllt hat, worauf er allerdings auch in die Nasenhöhle dringen kann. Er verräth seine Gegenwart selten im Entstehen, meistens erst, wenn er schon eine bedeutende Gröſse erreicht hat, und auch dann bleibt seine Diagnose äuſserst schwierig, so daſs eine Verwechselung mit anderen Krankheiten nicht selten ist. Da er sich in der Höhle

nicht frei ausdehnen kann, so verursacht er bald ein Gefühl von Schmerz, Klopfen, Druck und Taubheit, und einen treibenden Schmerz mit flüchtigen Stichen in der leidenden Gegend, besonders auch in den Zähnen. Durch den Druck sterben Theile vom Polypen ab, und es entstehen daraus oft Blutungen und Ausflüsse von Jauche aus der Nase. Die fortwährende Ausdehnung des Polypen treibt endlich die Theile seiner Umgebung auseinander, und es entsteht eine Ausdehnung des leidenden Oberkiefers, entweder nach einer oder nach allen Richtungen hin; daher tritt die Backe vor, der Gaumen herab, das Auge wird aus seiner Höhle getrieben, und die Nasenhöhle wird verstopft. Oft drängt sich der Polyp durch den Ausgang der Kieferhöhle in die Nasenhöhle hinein, oder durch vorhandene Zahnlücken heraus; oder die gesunden Backenzähne werden lose, fallen aus, und der Polyp dringt aus ihren Höhlen hervor, oder er erzeugt Knochenfraſs, und macht sich selbst Kanäle, aus welchen er hervorwächst und groſse Zerstörungen anrichtet. Die Auftreibung der leidenden Seite erreicht oft eine auſserordentliche Gröſse; das Kauen, das Schlucken und die Respiration sind sehr gehindert, und wenn der Tod dem Leiden noch kein Ende macht, so werden die umgebenden Knochen durch den Knochenfraſs verzehrt, und der Oberkiefer entartet zu einer weichen Masse, die dem andringenden Polypen nun keinen Widerstand mehr leistet.

Die Prognose kann bei diesem Polypen immer nur sehr ungünstig ausfallen, weil das Uebel meistens nur spät erkannt wird, die Lage des Polypen in einer knöchernen, verschlossenen Höhle die ungünstigste für jede Operation ist, und der Polyp, selbst bei der zweckmäſsigsten Behandlung, nicht immer so zerstört werden kann, daſs er nicht zuweilen von neuem wuchern sollte.

Behandlung. Sind die allgemeinen Indicationen berücksichtigt, und finden keine dringenden Contraindicationen Statt, so darf die örtliche Kur, wodurch der Polyp ausgerottet werden soll, nicht aufgeschoben werden, indem der Polyp täglich wächst und die Prognose daher immer ungünstiger werden muſs. Um diesen Zweck zu erfüllen, ist es nothwendig, daſs man durch eine Oeffnung im Oberkiefer zum

Polypen gelangen kann. Hat sich der Polyp selbst durch Knochenfraſs einen Weg nach auſsen gebahnt, oder dringt er durch ein Zahnfach, so werden diese Oeffnungen zur Zerstörung des Polypen benutzt, sobald sie dazu tauglich sind und die erforderliche Lage haben. Wo eine solche für den Zweck brauchbare Oeffnung nicht vorhanden ist, da muſs der Oberkiefer künstlich geöffnet und die Masse des Polypen durch diese Oeffnung ausgerottet werden, worüber der Artikel Perforatio antri Highmori das Nähere angiebt. Die Oeffnung muſs groſs genug seyn, um den Zweck vollkommen zu erreichen. Die Ausrottung des Polypen geschieht dann entweder durch Aetzmittel, durch Ausreiſsen oder durch Ausschneiden. Die Anwendung der Aetzmittel unterliegt hier denselben Schwierigkeiten, wie bei dem Nasenpolypen, und da der Polyp bei geöffneter Höhle fast immer sehr schnell wächst, so würde sich selten so viel von ihm wegätzen lassen, als er an Ausdehnung zunimmt. Dagegen ist das glühende Eisen bei diesem Polypen fast niemals zu entbehren, und muſs zur gänzlichen Zerstörung des Polypenstieles, der Polyp selbst mag durch Ausreiſsen oder durch Ausschneiden entfernt seyn, angewendet werden. Zu diesem Zwecke muſs der Operateur verschieden geformte Eisen vorräthig haben, und das passende Eisen weiſsglühend in Anwendung bringen.

Das Ausreiſsen des Polypen ist in allen Fällen angezeigt, wo es ausgeführt und eine passende Zange in die Höhle gebracht werden kann.

Das Ausschneiden des Polypen, mit gleichzeitiger Anwendung des glühenden Eisens, ist die gewöhnliche Operationsweise, weil der Polyp fast immer nur operirt wird, nachdem er groſse Fortschritte gemacht hat, und nicht allein die Kieferhöhle ausfüllt, sondern sich auch in die Nasenhöhle, durch die Zahnfächer in die Mundhöhle und in cariöse Kanäle gedrängt hat. Es gehört eine solche Operation zu den schwierigsten und gefährlichsten, indem der Operateur nicht allein mit dem Polypen und seinen Zerstörungen in einem sehr beschränkten Raume, sondern auch oft mit den heftigsten Blutungen zu kämpfen hat, welche alle Einsicht in die enge Höhle und alle genaue Untersuchung hindern. Für den

Kranken ist die Operation äufserst schmerzhaft und angreifend, und es hat Fälle gegeben, in welchen der Kranke so erschöpft wurde, dafs die Operation unterbrochen werden mufste, und erst nach einigen Tagen vollendet werden konnte, indem man bis dahin die schon entstandene Höhle mit Charpie ausstopfte, welches Verfahren auch Sabatier empfiehlt. Nachdem der Polyp ausgerottet ist, hat man genau zu untersuchen, ob die Stelle, aus welcher der Stiel entsprang, auch vollkommen frei ist, und da der Polyp nicht selten von neuem hervorwächst, so mufs man auch während der ferneren Behandlung alle Aufmerksamkeit darauf richten, und das glühende Eisen so oft anwenden, als es irgend nöthig wird.

Ist der Polyp nur mit seinem Stiele in der Kieferhöhle entsprungen, und sein Körper nicht in dieser geblieben, sondern in die Nasenhöhle hinein gewachsen, so wird er abgebunden oder mit der Zange ausgerissen, aber niemals abgeschnitten. (S. d. Art. Polypus narium.) Man mufs jedoch bei diesem Nasen-Kieferhöhlenpolypen alle Sorgfalt anwenden, den Stiel so viel als möglich zu zerstören; denn der Polyp könnte wiederwachsen und alsdann unglücklicherweise in der Kieferhöhle bleiben, ohne wieder in die Nasenhöhle zu treten.

POLYPUS TRACHEALIS, *der Luftröhrenpolyp*, entspringt von der inneren Haut der Luftröhre, erzeugt Druck und Kitzeln in derselben, trockenen, oft convulsivischen, blutigen Husten, beengte Respiration, Angst, Herzklopfen, Erstickungszufälle und endlich wirkliche Erstickung. Zuweilen ist der Polyp, in einem Anfalle von heftigem Husten, ausgeworfen worden, aber auch nach einigen Monaten von neuem entstanden. Hülfe liefse sich gegen dieses Uebel, Falls seine Diagnose klar ist und Erstickungsgefahr unvermeidlich erscheint, nur durch die Bronchotomie (s. diesen Artik.) schaffen, wiewohl diese nur palliativ wirkt.

POLYPUS URETHRAE, *der Harnröhrenpolyp*, ist derjenige Krankheitszustand, den die Alten Caruncula urethrae (s. dies. Art.) nannten.

POLYPUS UTERI, *s. Metropolypus, s. Columella* (bei Hippokrates), *s. Cercosis* (bei Aëtius), *der Mutterpolyp*, ent-

springt entweder am Muttermunde, im Mutterhalse oder an den inneren Wänden der Gebärmutter. Selten erscheint er bei jungen unschuldigen Mädchen und bei sehr alten Frauen; am häufigsten bei Frauen von mittleren Jahren, besonders zur Zeit, wenn ihre Menstruation in Unordnung geräth oder ganz aufhören will.

Die Erkenntnifs der Polypen am Muttermunde, im Mutterhalse und in der Mutterscheide ist eben nicht schwierig, indem die Localuntersuchung ihre Gegenwart verräth. Bei ihrem Entstehen verursachen sie indessen keine auffallenden Beschwerden, und da sie immer nur zu den seltenen Krankheiten gehören, so können sie leicht verkannt werden, um so eher, als jene Beschwerden auch von andern, viel häufiger vorkommenden Ursachen entstehen. Später erregen sie dieselben Zufälle wie der von der inneren Wand des Uterus entsprungene Polyp, wenn er sich in die Scheide herabgesenkt hat; auch können sie beim Heraustreten aus der Scheide einen Vorfall der Scheide und des Uterus, aber keine Umkehrung des Uterus veranlassen.

Die Symptome des eigentlichen Mutterpolypen, welcher seinen Ursprung von den inneren Wänden der Gebärmutter, meistens zwischen den Oeffnungen der Fallopischen Trompete oder in deren Nähe nimmt, sind verschieden, Theils nach der Gröfse und den Verhältnissen des Polypen selbst, Theils nach der Körperbeschaffenheit der Person, welche daran leidet. Im Entstehen ist der Polyp wahrscheinlich einem organisirten festen Schleimtropfen ähnlich, welcher dann allmählig an seinem Stiele wächst und eine aufserordentliche Gröfse erreichen kann. Bei diesem allmähligen Wachsthume des Polypen sind seine Einflüsse auf den Körper, und daher auch seine Symptome, sehr verschieden, und da der heranwachsende Polyp in der Regel die Gebärmutter so weit ausdehnt, bis sie zu Zusammenziehungen gereizt wird, und den Polypen alsdann aus ihrer Höhle in die Mutterscheide stöfst, aus welcher er sich späterhin durch seine Schwere wieder weiter hinabsenkt und äufserlich sichtbar wird, so lassen sich hiernach auch die Symptome des Mutterpolypen nach jenen drei Perioden unterscheiden: je

nachdem nämlich der Polypenkörper in der Gebärmutter, oder in der Mutterscheide oder aufserhalb derselben liegt.

Die Symptome der ersten Periode sind sehr trügerisch, indem sie auch andern Krankheiten zukommen und mit den Zeichen der irregulären Schwangerschaft viel Aehnlichkeit haben. Niemals sind Vorboten oder Zeichen des anfangenden Polypen wahrzunehmen, und das Wachsthum ist meistens schon vorgeschritten, wenn Zufälle eintreten, die der Polyp veranlafst. Diese Zufälle entstehen zunächst durch die passive Ausdehnung des Uterus, wodurch ein unangenehmes, schmerzhaftes Gefühl von Spannung, Druck und Schwere im Becken, in der Urinblase, im Mastdarme und im Kreuze verursacht wird. Durch Mitleidenschaft entstehen, besonders bei schwächlichen, reizbaren Personen, Nervenaffectionen, als Uebelkeit, Ekel, Erbrechen und Krämpfe. Nach und nach nimmt der Uterus, in gleichem Verhältnisse mit dem Polypen, an Umfang zu, doch nur selten wird man den Leib dadurch etwas aufgetrieben finden, wenn nämlich der Polyp eine ungewöhnliche Gröfse im Uterus erreicht hat. Alsdann nehmen auch die Beschwerden zu, und es stellt sich ein anhaltendes, nicht wehenartiges Drängen auf die Blase und den Mastdarm ein. Bei der Untersuchung per vaginam findet man den Uterus herabgezogen und den Mutterhals verkürzt; der Muttermund öffnet sich sehr langsam ohne wehenartige Schmerzen, und bleibt offen stehen, bis der Polyp ihn ausfüllt. Diese Veränderungen am Uterus unterscheiden sich von jenen bei der Schwangerschaft dadurch, dafs die letzteren nach bekannten Perioden der Schwangerschaft eintreten, und mit ihnen nach Zeit und Raum in einem bestimmten Verhältnisse stehen, welches beim Polypen nicht der Fall ist; der Muttermund öffnet sich bei der Schwangerschaft unter Wehen, und ist alsdann dünn und verstrichen. Beim Polypen ist der Muttermund in der Regel noch wulstig, zuweilen wohl angeschwollen und nicht weich. Die monatliche Reinigung fehlt bei der Schwangerschaft; beim Polypen nicht, ist aber unregelmäfsig. Die krankhaften Zufälle vermehren sich beim Polypen mit dessen Wachsthum; bei der Schwangerschaft finden sie nur in den ersten Monaten Statt,

und verschwinden in der Regel allmählig. Kann man mit dem untersuchenden Finger durch den Muttermund dringen, so läfst sich die Gegenwart des Polypen genau erforschen, indem man einen festen beweglichen Körper entdeckt, den man, mit Rücksicht auf alle übrigen Symptome, als einen Polypen erkennt, und nur auf diesem Wege gelangt man zu einer bestimmten und sicheren Diagnose, während alle übrigen Zeichen, und so lange der Muttermund verschlossen bleibt, für sich allein keine Ueberzeugung gewähren. Aus diesem Grunde ist es auch durchaus erforderlich, die Untersuchung per vaginam und selbst per rectum zu wiederholen, bis die Diagnose vollständig ist. Die Menstruation ist gewöhnlich schon beim Entstehen des Polypen irregulär, späterhin entstehen Schleim- und Blutflüsse, und diese gehören zu den gefährlichsten Zufällen des Mutterpolypen, indem sie häufig wiederkehren und die Kranke bis zum Tode erschöpfen können. Die Zeichen in den Brüsten sind trügerisch, wenn gleich die Brüste in der Schwangerschaft meistens stärker werden und stärker bleiben, bei den Polypen dagegen nur selten und dann vorübergehend stärker, in der Regel aber schlaff sind.

Jene erste Periode des Mutterpolypen kann viele Monate, selbst Jahre lang dauern, und in manchen Fällen wird der Polyp niemals aus dem Uterus gestofsen. In der Regel tritt aber der Polyp, bei zunehmendem Wachsthume, in den geöffneten Muttermund, füllt diesen wie ein Keil aus, und ist dann als eine feste, runde und glatte Erhabenheit zu fühlen, welche vom Muttermunde wie von einem Wulste umgeben wird.

Wird nun der Uterus durch den Polypen zu Zusammenziehungen gereizt, so wird dann auch der Polyp, oft unter den heftigsten wehenartigen Schmerzen, langsam, oder, wenn eine äufsere Veranlassung, eine Erschütterung des Körpers durch einen Sprung, durch Erbrechen, heftiges Husten Statt fand, plötzlich aus dem Uterus in die Scheide gestofsen, und wenn dies geschehen ist, hören auch die Schmerzen plötzlich auf, und es tritt nunmehr die zweite Periode des Polypen ein.

In dieser zweiten Periode unterliegt seine Gegenwart kei-

nem Zweifel mehr, weil er deutlich als ein bewegliches, gefühlloses Gewächs von birnförmiger Gestalt entdeckt werden kann, welches in seinem Umfange frei ist, und mit seinem Stiele aus dem Muttermunde kommt. Die Absonderung von Schleim so wie die wiederkehrenden Blutflüsse nehmen zu, weil der Rückfluſs des Blutes aus dem Polypen, durch den Druck des Muttermundes auf den Stiel, gehindert ist; die Kranke empfindet einen schmerzhaften Druck in der Scheide, auf den Mastdarm und auf die Blase, und der Polyp neigt sehr oft, wenn nicht schon früher, zur Fäulniſs, wodurch Stücke von ihm abgesondert werden, die einen sehr widrigen Geruch verbreiten. Auch der Umfang des Polypen nimmt nunmehr schneller zu, durch seine eigene Schwere senkt er sich herab, und tritt früher oder später zur Scheide heraus, indem er gleichzeitig durch sein fortwährendes Zerren und Ziehen den Uterus mit herabzieht, einen Vorfall, oder wohl gar eine Umstülpung desselben veranlaſst, welches dann seine dritte Periode ausmacht.

Das Allgemeinleiden hält in der Regel gleichen Schritt mit dem Gange des Polypen. Es giebt allerdings Fälle, in welchen der nicht blutende Polyp, selbst bei bedeutender Gröſse, nur geringen Einfluſs auf die Gesundheit äuſsert. Im schlimmen Falle entsteht dagegen ein zehrendes Fieber, oder Wassersucht, oder Entzündung und Brand der vorgefallenen Theile, oder die Kranke stirbt, in Folge der erschöpfenden Blutflüsse, an völliger Entkräftung.

Die Unterscheidungszeichen des Mutterpolypen von Schwangerschaft sind im Vorhergehenden angegeben. Wenn Schwangerschaft und Polyp gleichzeitig Statt finden, wovon einige Fälle beobachtet worden, dann erfolgt in der Regel eine zu frühe Entbindung, und die Gegenwart solcher Polypen konnte nur bei der Entbindung entdeckt werden.

Von dem Vorfalle der Gebärmutter, ohne gleichzeitige Gegenwart eines Polypen, unterscheidet man diesen durch die verschiedene Entstehungsweise. Der Polyp wächst allmählig, und giebt sich durch seine Symptome lange vorher zu erkennen, bevor er in die Mutterscheide tritt, oder ehe er die Gröſse eines Muttervorfalles erreichen kann; der

Vorfall entsteht dagegen ohne Vorboten, meistens plötzlich, entweder beim Gebären, oder bei Ursachen, die auch eine Hernie veranlassen können. Der Polyp hat seine eigenthümliche Form und ist für sich empfindungslos; er hat seine Birngestalt, ist unten dick und geht allmählig nach oben in seinen Stiel über. Der Vorfall zeigt sich unten dünn, oben dick. Am Vorfall ohne Umkehrung entdeckt man den Muttermund, in welchen der Finger oder eine Sonde leicht und tief eindringen kann, und wenn der Vorfall vollständig ist, so kann man den Muttermund, welcher zu den äufseren Geschlechtstheilen herausgetreten ist, auch sehen. Die mit dem Uterus gleichzeitig vorgefallene Scheide verhindert, dafs der Finger oder eine Sonde neben dem Vorfalle tief in die Höhe dringen kann, welches Hindernifs beim Polypen, dessen Stiel im Muttermunde liegt, nicht Statt findet; auch kann der Vorfall durch Reposition, wenn auch nur vorübergehend, gehoben werden, und damit verschwinden meistens die schmerzhaften Zufälle, während der Polyp sich nicht zurückbringen läfst, und ein Versuch zur Reposition oft heftige Schmerzen verursacht.

Von der umgestülpten Gebärmutter mufs man den Polypen durch die verschiedene Entstehungsweise zu unterscheiden suchen. Jene entsteht bei der Geburt, z. B. durch rohe Entwickelung der Nachgeburt, während die Gegenwart des Polypen schon vor seinem Austritt aus dem Uterus bekannt war, und dieser Austritt nur unter den Bedingungen und Symptomen Statt findet, welche vorher angegeben worden sind. Der umgestülpte Uterus äufsert auch seine eigenthümliche Empfindlichkeit, während der Polyp meistens empfindungslos ist; der völlig umgestülpte Uterus hat wohl auch die Form eines Polypen, ist unten dick, oben dünn, er wird aber an seinem dünneren, oberen Theile von einem Wulste, von dem gleichfalls herabgezogenen Muttermunde, umgeben, in welchen weder eine Sonde noch der Finger eindringen kann. Bei einem Polypen, dessen Stiel nur aus dem Muttermunde herauskommt, steht dieser höher, und man kann neben dem Polypen nicht nur hoch in die Scheide, sondern auch in den Muttermund dringen. Es giebt aber Fälle, besonders wenn der Uterus nur unvollständig umgestülpt und

nicht

nicht aus der Scheide getreten ist, in welchen es schwierig wird, beide Uebel von einander zu unterscheiden. Selbst der völlig umgestülpte Uterus ist für einen Polypen, und ein groſser Polyp für einen umgestülpten Uterus gehalten, und es ist schon vorgekommen, daſs man den umgestülpten Uterus als einen Polypen behandelt, demnächst abgebunden oder abgeschnitten hat. Indessen wird man diesen Irrthum vermeiden, wenn man alle früheren Symptome vergleicht, und darauf achtet, daſs der umgestülpte Uterus hohl ist, und sich, wenn auch nur vorübergehend, reponiren läſst. Da eine Verwechselung jedoch möglich und selbst erfahrenen Geburtshelfern begegnet ist, so muſs die gröſste Aufmerksamkeit um so mehr angewendet werden, als Polypen vorkommen, welche die meisten Erscheinungen eines umgestülpten Uterus mit sich führen, welche dieselbe Form, dieselbe Gröſse, Farbe und dasselbe äuſsere Ansehen haben, an deren unterem Theile man sogar eine Vertiefung, eine Art Muttermund entdeckt hat, und die sich auch reponiren lieſsen.

Die Prognose bei den Polypen des Mutterhalses, des Muttermundes und der Mutterscheide ist im Allgemeinen günstig, um so günstiger, als jene Polypen selten zu Blutungen neigen und jederzeit entfernt werden können. Bei den Gebärmutterpolyen, welche häufiger als jene erscheinen, richtet sich die Prognose nach der Gröſse und den Zufällen des Polypen, nach dem Stadium desselben, ob er noch im Uterus eingeschlossen, oder ob er in die Mutterscheide oder auch schon aus dieser gedrungen ist, und daher auch den Uterus mit sich herabgezogen hat. Ferner nach den Complicationen, nach dem allgemeinen Zustande der Kranken und nach dem Grade der Folgen, welche der Polyp bereits erzeugt hat. Alle diese Verhältnisse begründen dann auch die Ausführbarkeit einer Operation zur Ausrottung des Polypen, und je leichter und sicherer die Operation auszuführen ist, desto günstiger wird auch die Prognose seyn. Gefährliche Zufälle sind die Blutungen des Polypen, um so gefährlicher, wenn ihre wahre Ursache, der Polyp, nicht erkannt, und daher das allein helfende Mittel, die Operation, versäumt wird. Groſse Polypen erzeugen auch durch ihren Druck und durch ihre steigende ausdehnende Kraft gefähr-

liche Zufälle, so lange sie im Uterus und in der Scheide eingeschlossen bleiben. Gleichzeitige Schwangerschaft bringt Gefahr für Mutter und Kind, indem der Polyp die Bildung des Kindes hindert und gewöhnlich eine zu frühe Geburt veranlafst. Doch führt Levret drei Fälle an, welche allerdings beweisen, dafs selbst beträchtlich grofse Polypen im Uterus weder die Empfängnifs, noch die Ausbildung des Fötus hinderten, und nicht einmal die Entbindung beschleunigten. In der Sammlung des verstorbenen Ribke in Berlin befand sich auch ein Uterus mit einem Polypen, welcher von einer Frau herkam, die erst drei Tage vor ihrem Tode normal entbunden war.

In sehr seltenen Fällen stöfst die Natur den Polypen allein ab, welches dann durch Fäulnifs oder durch Einschnürung des Polypenstieles im Muttermunde geschieht. Vater erzählt einen Fall, in welchem sich der Polyp abstiefs, als die Frau zu Stuhle ging.

Uebrigens entsteht nach der Ausrottung eines Mutterpolypen selten ein neuer, wie dies so oft bei den Nasenpolypen der Fall ist, und ein besonderer Vortheil für die Operation der Mutterpolypen besteht darin, dafs diese Polypen, wie Boyer angiebt, niemals mit den Wänden ihrer Umgebungen Adhäsionen eingehen, und dafs also die Ligatur dadurch nicht gehindert wird, an den Stiel zu gelangen. Es können aber nur solche Polypen operirt werden, welche bereits aus dem Uterus in die Scheide herabgesunken sind, und die Operation ist um so leichter und gefahrloser, wenn der Polypenstiel dünn und lang ist.

Behandlung. Die allgemeinen Indicationen, welche der Operateur bei der Kur der Polypen zu erfüllen hat, sind im Artikel Polypus angegeben worden. Die besonderen Indicationen beziehen sich auf die directe Ausrottung der Polypen, wozu es vier Methoden giebt:

1) die Cauterisation,
2) das Ausreifsen mit gleichzeitigem Abdrehen,
3) die Amputation und
4) die Unterbindung.

Die Cauterisation, sowohl durch Aetzmittel als durch das glühende Eisen, ist bei den Mutterpolypen gar nicht an-

zuwenden, weil die Theile, welche den Polypen umgeben, vor der gleichzeitigen Einwirkung jener Mittel nicht geschützt werden können, die gänzliche Zerstörung des Polypen dadurch doch nicht zu erreichen ist, und allemal gefährliche Folgen zu befürchten sind.

Das Ausreifsen mit gleichzeitigem Abdrehen der Mutterpolypen ist in einzelnen Fällen (z. B. von Boudou), mit gutem Erfolge angewendet worden; doch hat auch diese Methode keine Empfehlung gefunden, und mufs verworfen werden, weil das Drehen des Polypenstiels, besonders wenn er dick, fest oder sehnicht wäre, immer befürchten läfst, dafs der weiche Boden, auf welchem der Polyp sitzt, mit eingedreht und beschädigt werde und eine Entzündung zur Folge habe; bei rohem Verfahren kann dadurch sogar ein Vorfall oder eine Umstülpung des Uterus bewirkt werden, wovon Zwinger ein merkwürdiges Beispiel erzählt.

Das Ausreifsen kann daher nur bei solchen Polypen versucht werden, deren Stiel aus der Scheide oder am Muttermunde entspringt, und bei der Untersuchung mit dem Zeigefinger dünn und lang gefunden wird. Dennoch müfste nach Hevin's Rathe, die Vorsicht angewendet werden: den Stiel oberhalb der Abdrehungsstelle mit einer passenden Zange fest zu halten und dann erst den Polypen abzudrehen, damit die Wirkung des Drehens sich nicht auf den Uterus fortpflanze. Dafs dergleichen Polypen, wie sie eben beschrieben worden, zweckmäfsiger durch die Ligatur oder durch den Schnitt entfernt werden, ist leicht einzusehen. Wenn aber ein Polyp unterbunden ist, nicht abfallen will und man voraussetzen darf, dafs der Stiel bereits mürbe geworden, so läfst sich allerdings ein vorsichtiges Abdrehen des Polypen versuchen, weil in solchem Falle der Stiel leicht zerreifst, und die unangenehme Lage der Patientin abgekürzt wird. Doch mufs auch dieser Versuch des Abdrehens nicht zu weit getrieben werden, weil der Stiel flechsig seyn könnte, und sich dann am wenigsten abdrehen läfst. Zu diesem Abdrehen ist eine Zange (s. d. Art. Forceps) empfohlen, welche Aehnlichkeit mit der Smellie'schen Geburtszange hat.

Die Methode des Abschneidens der Mutterpolypen oder die Amputation derselben, der Polypenschnitt, als die älteste Operationsweise der Mutterpolypen, wurde sonst nur bei Polypen angewendet, welche einen Vorfall oder eine Umstülpung des Uterus erzeugt hatten, und deren Stiel äuſserlich zu sehen war. Auch muſste diese Methode allerdings sehr beschränkt bleiben, weil der Anwendung von schneidenden Instrumenten in einem engen Raume zu viele Hindernisse entgegen stehen, und dabei besonders zu fürchten ist, daſs die Scheide oder der Uterus verletzt werde und gefährliche Blutungen entstehen. Indessen schlug Baudelocque vor, bei einem sehr groſsen Polypen, welcher die Anwendung der Instrumente für die Unterbindung unmöglich machte, eine künstliche Umstülpung des Uterus durch sanftes allmähliges Herabziehen des Polypen mittelst der Finger oder der Smellie'schen Zange zu bewirken, und dann das Unterbinden und Abschneiden des Polypen, so wie die Reposition des Uterus, folgen zu lassen. Louis, welchem Baudelocque jenen Vorschlag machte, wollte sich nicht dazu verstehen, ihn auszuführen. Die Kranke starb; man fand bei der Section den Uterus normal und einen auſserordentlich groſsen Polypen, welcher den Uterus und die Scheide ausfüllte. In einem anderen Falle führte Herbiniaux eine solche Umstülpung mit gutem Erfolge bei einem Polypen aus, dessen tendinöser Stiel sich durch die angebrachte Ligatur nicht durchschneiden lieſs. Nach diesen Vorgängern haben dann in neuerer Zeit Osiander und v. Siebold das Hervorziehen des Polypenstiels und das Durchschneiden desselben überhaupt für die zweckmäſsigste Operationsweise erklärt und sie der Ligatur vorgezogen. Durch den Schnitt wird das Uebel sogleich gehoben, und bedeutende Blutungen sind nach v. Siebold entweder nicht zu besorgen, oder sie werden durch vorausgegangene Ligatur verhütet, während die Ligatur ohne Abschneiden des Polypen für die Patientin schmerzhaft ist, auch lange dauert, durch das Liegenbleiben der Instrumente in der Scheide lästig wird und schlimme Zufälle erzeugen kann.

Zum Durchschneiden des Polypenstiels bedient man sich, wenn der Stiel noch innerhalb der Scheide liegt, einer Hohl-

scheere von Siebold (s. d. Art. Forfex), die stark in ihrer Fläche gebogen ist, stumpfe Spitzen und lange Griffe hat; oder man nimmt ein krummes geknöpftes Bistouri mit kurzer Schneide, welches ebenfalls in seiner Fläche gebogen ist. In der Regel sind keine besonderen Instrumente dazu erforderlich, am wenigsten, wenn der Polypenstiel nahe an der Scheidenöffnung liegt; eine gewöhnliche, nicht spitze Scheere, so wie das Knopfbistouri sind hinreichend, indem man die Schneide des letzteren nach Erfordernifs durch Umwickeln mit Heftpflaster verkürzen kann.

Die Ligatur der Mutterpolypen, welche vorzüglich durch Levret in Aufnahme gebracht wurde, hat durch ihn und durch seine Nachfolger eine grofse Vollkommenheit erreicht, und wird heut zu Tage am häufigsten angewendet. Sie läfst ihren Zweck im Allgemeinen sehr sicher erreichen, ist auch bei den Mutterpolypen leichter auszuführen, als bei den Nasenpolypen, weil jene gewöhnlich einen längeren und dünneren Stiel haben, die Zufälle bei ihrer Ligatur meistens ohne Gefahr und leichter zu heben sind, und weil der Raum zur Anwendung der Instrumente nicht so beschränkt ist. Die Ligatur der Mutterpolypen wurde zwar lange vor Levret angewendet, doch erstreckte sie sich damals nur auf solche Polypen, die entweder schon aus der Scheide getreten waren, oder deren Stiel doch ohne Instrumente, allein mit den Händen, unterbunden werden konnte. Wollte man aber mit der Ligatur so lange warten, bis jener Zeitpunkt eintritt, so würden die Kranken auch allen den Zufällen Preis gegeben seyn, welche bis dahin durch den Polypen entstehen können, und in manchen Fällen würde der Polyp niemals aus der Scheide dringen, und daher auch der Stiel niemals sichtbar werden.

Wo die Ligatur allein mit den Händen, ohne Instrumente, auszuführen ist, da geschieht sie auf eine zweifache Weise, je nachdem der Stiel dünn oder dick ist. Im ersten Falle wird eine Schlinge von einer hinlänglich starken, weifsseidenen Schnur gemacht, die vorläufig von einem chirurgischen Knoten begrenzt wird; diese Schlinge wird über den Polypen um dessen Stiel gelegt, fest zugezogen, und durch einen zweiten Knoten befestigt. Ist der Stiel aber sehr dick, und

läfst sich ein Durchschneiden mittelst der einfachen Ligatur nicht erwarten, dann legt man zwei Ligaturen an, indem man zwei Unterbindungsfäden von verschiedener Farbe durch eine Nadel mitten durch den Stiel zieht, und die gleichfarbigen Fäden auf den beiden Seiten des Stiels fest zubindet.

Nach dieser Unterbindung wird der Polyp entweder gleich abgeschnitten und der vorgefallene oder umgestülpte Uterus reponirt, oder das Abschneiden des Polypen geschieht erst später, nach einem oder nach mehreren Tagen. Der erste Fall findet Statt, wenn der Stiel dünn und nach dem Durchschneiden desselben weder eine Blutung noch das Abgleiten der Ligatur zu fürchten ist. Eben so mufs der Polyp gleich nach sorgfältiger Unterbindung abgeschnitten werden, wenn er eine plötzliche Umstülpung des Uterus veranlafste, und dieser aufserhalb der Scheide liegt, indem Entzündung und Brand des Uterus zu befürchten ist, und auch die Reposition des letzteren, bei längerer Dauer der Umstülpung, unmöglich werden kann. Der zweite Fall findet Statt, wenn der Polypenstiel sehr dick ist, und das Durchschneiden desselben ein Abgleiten der Ligatur und eine starke Blutung befürchten läfst. Ist der Uterus nur vorgefallen oder nur zum Theil umgestülpt, so zieht er sich, beim Durchschneiden des Polypenstiels, zuweilen plötzlich zurück. Immer müssen die Enden der Unterbindungsfäden so lang seyn, dafs sie auch bei reponirtem Uterus weit genug aus der Scheide reichen, in deren Nähe sie mittelst eines Heftpflasters befestigt werden. Die Ligatur löst sich meistens nach einigen Tagen von selbst; geschieht dies nicht, so darf man in den ersten acht Tagen doch keine Versuche machen, sie zu lösen, und auch später mufs dies mit vieler Vorsicht geschehen.

Dafs der Polyp nicht unterbunden werden kann, sagt Richter, so lange er in der Gebärmutter liegt, ist leicht begreiflich. Dasselbe sagen Chelius und Andere; Boyer streift leise vorbei, weil er den Uebertreibungen von Levret wohl auch nicht traut. Allerdings ist eine solche Unterbindung unausführbar, und selbst wenn der Polyp schon den Muttermund geöffnet hätte und zum Theil in ihn eingetreten wäre, in welchem Falle Zang die Operation schon für angezeigt hält, so ist er doch so eingekeilt, dafs keine Instru-

mente vorbei und noch weniger zum Stiele gebracht werden können. Dennoch kommt es vor, dafs einige Schriftsteller von einer solchen Unterbindung im Uterus als von einer bekannten Sache sprechen, ohne dafs sie jedoch weder die Ausführung derselben lehrten, noch Fälle anführten, in welchen sie ausgeführt wäre. In den Fällen, welche Hauck beschreibt, ist nicht recht klar, wo die von ihm unterbundenen Polypen gelegen haben; jedenfalls geht daraus aber hervor, dafs die Unterbindung nicht im Uterus geschehen ist.

Jene Idee, dafs der Polyp im Uterus unterbunden werden könne, hat auch wohl den Rath von Mende erzeugt, dafs man den Muttermund queer durchschneiden solle, wenn er in dringenden Fällen geschlossen bleibt, und dadurch das Einbringen der Instrumente verhindert. In solchem Falle giebt es nicht einmal eine sichere Diagnose, und auf eine blofse Vermuthung wird schwerlich ein Operateur zu einem so zweideutigen Unternehmen sich verleiten lassen. Wenn der Polyp noch hoch in der Scheide liegt, dann läfst sich die Unterbindung mit den Händen allein nicht ausführen, sondern man bedarf dazu zweckmäfsiger Instrumente und einer zweckmäfsigen Operationsmethode.

Die ersten Instrumente, welche Levret zur Unterbindung der Mutterpolypen angab, aber bald wieder verwarf, waren sein *Porte-noeud* oder *Porte-anse* und sein *Conducteur de l'anse,* deren Form und Anwendungsart im Artikel Polypus narium angegeben worden. Dann machte er 1757 ein neues Instrument (s. d. Art. Cylindrus) bekannt, welches aus zwei parallel zusammengelötheten silbernen Röhren von acht Zoll Länge bestand und nach der Oberfläche des Polypen gekrümmt war. Jede Röhre hatte einen Durchmesser von zwei Linien, war an ihrem oberen Ende abgerundet, und hatte an dem unteren Ende einen Ring. Zur Ligatur selbst nahm Levret einen Silberdraht von drei Fufs Länge, welcher in der Art durch die Röhren gezogen wurde, dafs am oberen Ende des Instrumentes eine Schlinge von erforderlicher Gröfse blieb. Das eine freie Ende des Drahtes wurde um einen Ring befestigt; das andere Drahtende wurde erst dann angezogen und an den zweiten Ring befestigt, nachdem die Schlinge um den Stiel des Polypen gelegt war.

Die Anwendung dieses Doppelcylinders geschieht auf eine analoge Art wie bei den Nasenpolypen (s. d. Art. **Polypus narium**).

Auch jener Doppelcylinder erfüllte seinen Zweck nicht, indem die Anlegung der Schlinge über einen großen Polypen zu schwierig war, und der Draht bei dem öfteren Ab- und Aufwickeln leicht zerbrach. Deshalb verwarf **Levret** auch dieses Instrument, und erfand ein neues, bei welchem jene beiden Cylinder nicht unbeweglich vereinigt, sondern getrennt und nur mittelst eines Schlosses in Form einer Zange vereinigt waren, indem sich die beiden Cylinder im Schlosse kreuzten. Das Griffende dieser Cylinderzange, bis zum Schlosse, war zwei Zoll und einige Linien lang. Die Aeste mußsten nach der Gröſse des Polypen verschieden, von drei bis sechs Zoll lang seyn, und waren fast wie die Branchen einer Geburtszange gebogen, doch so, daſs sie nahe am Schlosse die gröſste Biegung hatten, und dann birnförmig zusammen liefen. Statt des zerbrechlichen Drahtes nahm **Levret** einen gewächsten hanfenen Faden, brachte diesen auf gleiche Weise, wie vorher angegeben, durch die Cylinder, und lieſs die Enden frei aus den unteren Oeffnungen der Cylinder hangen, ohne daſs am oberen Ende eine Schlinge vorgezogen war. Dieses Instrument, mit der rechten Hand so gehalten wie eine Scheere, wurde neben dem Polypen so tief in die Scheide gebracht, daſs die oberen Enden bis an den Muttermund reichten. Dann wurde die Zange nach Erfordern geöffnet, und der Polyp, mit zwei Fingern der linken Hand, durch die Oeffnung des Instrumentes gedrückt, so daſs der Polyp auf die entgegengesetzte Seite zu liegen kam. Die Zange wurde nun geschlossen, die Fadenenden, welche aus den unteren Oeffnungen der Cylinder hingen, wurden erst durch einen chirurgischen Knoten fest zusammengezogen, und dann mit einer Schleiſe versehen. Hierdurch war der Polypenstiel vom Faden umgeben und eingeschnürt, das Instrument blieb in der Scheide liegen, wurde zweckmäſsig an eine Lende befestigt, und der Knoten täglich fester angezogen, bis der Polyp abfiel.

Auch bei diesem Instrumente machten sich bald folgende Mängel bemerkbar:

1) Nach der verschiedenen Gröfse des Polypen und der Scheide waren auch verschieden grofse Instrumente erforderlich.

2) Bei sehr grofsen Polypen war es gar nicht anzuwenden.

3) Der Faden umgab den Stiel nicht in seinem ganzen Umfange.

4) Das Instrument hatte einen bedeutenden Umfang, und verursachte durch sein Liegenbleiben in der Scheide mancherlei Zufälle.

5) Das Instrument verbog sich leicht.

Die Idee, welche den Instrumenten von Levret zum Grunde lag, wurde nun von den Aerzten weiter verfolgt, und viele Operateure erfanden neue Instrumente und neue Methoden für jene Ligatur, die alle anzuführen überflüssig wäre, weil sie, bis auf die zweckmäfsigeren, nicht mehr in Anwendung kommen.

Zu den letzteren gehört die Methode von Desault, welche zu ihrer Ausführung folgende Instrumente erfordert:

1) Eine *Canule-porte-noeud*, eine silberne Röhre von sieben Zoll Länge und anderthalb Linien im Durchmesser, an der oberen Hälfte nach der Convexität des Polypen leicht gebogen, und am unteren Ende auf jeder Seite mit einem Ringe versehen.

2) Eine *Pince-porte-noeud*, eine silberne, gerade Röhre von fünf bis sechs Zoll Länge, in welcher ein stählerner Stab steckt, der sich an seinem oberen Ende in zwei kleine elastische Halbringe endigt, die sich zu einem ganzen Ringe vereinigen, wenn die Röhre auf dem Stabe vorwärts geschoben, und sich wieder öffnen, wenn die Röhre zurückgezogen wird. Das untere Ende jenes Stabes läuft in zwei kleine Flügel aus, die eine Spalte zwischen sich haben. Früher gebrauchte Desault, Statt der vorher beschriebenen Canüle, noch eine zweite *Pince-porte-noeud*.

3) Einen *Serre-noeud*, ein silberner Stab, dessen oberes Ende abgerundet und abgeplattet ist und ein rundes Loch enthält; das untere Ende geht gleichfalls in zwei kleine Flügel über, welche zwischen sich eine Spalte haben. Vergl. d. Art. Ligaturwerkzeuge.

Diese Instrumente werden auf folgende Weise vorbereitet: Man schliefst die beiden Halbringe der *Pince-porte-noeud* zu einem ganzen Ringe, indem ihre Röhre vorgeschoben wird. Durch diesen Ring wird das eine Ende einer zwei Fufs langen seidenen Unterbindungsschnur gezogen, und an einen Flügel des Instrumentes befestigt. Das andere längere Ende der Schnur wird von oben nach unten durch die *Canule-porte-noeud* gezogen und dann an einen Ring der Röhre befestigt, so dafs sich die beiden oberen Enden beider Instrumente berühren.

Die Kranke wird zweckmäfsig auf den Rand eines hohen Bettes, oder besser auf einen gepolsterten Tisch gelagert, indem ihre Füfse, bei ausgespreizten Lenden, auf zwei Stühlen ruhen, so dafs das Tageslicht schräge von links und hinten, auf die rechte Hand des Operateurs fällt, welcher sich zwischen die Beine der Patientin stellt. Ein Gehülfe steht zur Seite.

Die Ausführung der Operation geschieht auf folgende Weise:

1) Der Operateur bringt die beiden Schlingenträger, parallel neben einander gelegt und so vorbereitet, wie eben angegeben, zwischen dem Polypen und der Mutterscheide, in diese hinein, und zwar an derjenigen Seite des Polypen, an welcher der geringste Widerstand gefunden wird, und so tief in die Mutterscheide, dafs die oberen Enden der Instrumente den Polypenstiel berühren, wobei die vorausgegangene Untersuchung mit dem Finger die Richtung angeben mufs.

2) Das lange Ende der Unterbindungsschnur, welches an dem einen Ringe der Röhre befestigt war, wird gelöst; der Operateur hält die *Pince-porte-noeud* fest in der linken Hand, und führt die *Canule-porte-noeud* mit der rechten Hand rund um den Polypen über das andere Instrument weg, bis die Canüle wieder an ihre erste Stelle kommt.

3) Dann werden beide Instrumente unter sich in der Art gekreuzt, dafs die Canüle unter die *Pince-porte-noeud* weggeführt, und auf die entgegengesetzte Seite derselben zu liegen kommt. Durch diese Manöver ist der Polypenstiel von der Schnur völlig umschlossen, diese vor dem Stiele gekreuzt, und das Ende der Schnur, welches durch die Ca-

nüle läuft, wird dicht am Stiele von dem anderen Instrumente einigermafsen festgehalten.

4) Die *Canule-porte-noeud* wird behutsam heraus und von ihrem Schnurende abgezogen.

5) Dann wird das andere Ende der Schnur, welches um den einen Flügel der *Pince-porte-noeud* befestigt war, frei gemacht.

6) Beide Enden werden durch das Loch des *Serre-noeud* gezogen, und dieser wird auf der Schnur bis dicht an den Polypenstiel geschoben, indem gleichzeitig die Schnurenden angezogen werden.

7) Darauf entfernt der Operateur auch die *Pince-porte-noeud,* indem ihre Röhre etwas von ihrem Stabe zurückgezogen wird, wobei sich der Ring öffnet und den Faden fahren läfst.

8) Die Unterbindungsschnur wird nun hinreichend fest angezogen, und die Enden derselben werden um die Ringe befestigt. Das Instrument bleibt in der Scheide liegen, und die Ligatur wird täglich fester angezogen, beides bis der Polyp abfällt. Hat die Ligatur den Polypenstiel durchschnitten, und tritt der abgebundene Polyp nicht von selbst aus der Scheide, so wird er mit einer passenden Zange herausgezogen.

Vor Desault, zur Zeit Levret's, 1771, gab Herbiniaux in Brüssel neue Instrumente und eine neue Methode an, den Mutterpolypen zu unterbinden. S. d. Art. Cylindrus, Bd. V. S. 507.

Ein eigenes Instrument, das sogenannte Rosenkranz- oder Paternosterwerkzeug, gab Boucher in Lyon an, welches jedoch nicht von ihm, sondern von Koderick erfunden worden. Koderick war, nach Herbiniaux, nicht Arzt, sondern ein reicher Particulier in Köln, welcher selbst an einem Polypen im Rachen litt, und von mehreren Aerzten verschiedener Städte und selbst von Levret in Paris vergeblich behandelt war. Dieses Instrument ist in dem Artikel Ligaturwerkzeuge, Bd. X. S. 642, beschrieben worden.

Durch Sauter wurde dasselbe dahin verbessert, dafs er durch jede der beiden Schlufskugeln zwei Löcher bohren liefs, durch welche die Schnur gezogen wurde, damit die

Kugeln nicht abgleiten konnten. Auch verwarf Sauter das Fäſschen, und zog die Enden der Schnur durch Knoten und Schleife zusammen. Ribke vertauschte das Fäſschen mit seiner Winde, und gebrauchte zum Umlegen der Ligatur eigene Schlingenträger.

Dieses Instrument wird von manchen Aerzten getadelt, und zwar wegen seiner zu groſsen Biegsamkeit, wegen der Schwierigkeit, die Schlinge damit um den tiefliegenden Polypenstiel zu bringen, und selbst wegen des Umfanges der Kugeln, die Theils nicht gut über einen sehr groſsen Polypen gebracht werden können, Theils einen bedeutenden Druck verursachen. Andere Aerzte geben diesem Instrumente wieder den Vorzug vor allen andern, besonders Zang, welcher die Schlinge mit zwei Desault'schen Schlingenträgern um den Polypenstiel bringt.

Die Methode von Desault ist später von Bichat und Schreger abgeändert worden; man findet diese Abänderung im Artikel Polypus narium beschrieben.

Die in Deutschland häufig angewendete Methode, den Mutterpolypen zu unterbinden, hat keinen eigenen Erfinder, sondern sie hat sich, im Verfolg der von Levret angegebenen Idee (oder wohl richtiger, der Idee von Fallopia) allmählig gebildet. Den Hauptschritt zu jener Methode machte Richter, dessen Instrumente von Görz, 1783, bekannt gemacht, und vorzüglich von Nissen, 1789, dann auch von Jörg und Meiſsner, verbessert wurden. Die Beschreibung und Anwendungsart dieser und ähnlicher Werkzeuge muſs in den Artikeln Cylindrus und Ligaturwerkzeuge nachgelesen werden.

POLYPUS VAGINAE, *der Mutterscheidenpolyp.* S. den vorigen Artikel.

POLYPUS VENTRICULI, *der Magenpolyp,* kommt, eben so wie alle andere Polypen des Darmkanals, äuſserst selten vor, und erregt Zufälle, welche keine sichere Diagnose gewähren, weshalb er weder durch eine Operation, noch durch andere Mittel zu entfernen ist. Die Zufälle sind sehr verschieden; es entsteht eine Colica polyposa, besonders nach dem Essen. Die Verdauung wird allmählig mehr gestört, der Kranke leidet an Ekel, häufigem Erbrechen, Blutbrechen, Ma-

genschmerzen, aufgetriebenem Leibe, und der Tod erfolgt entweder nach Entzündung und Brand, oder durch Abzehrung. In einzelnen Fällen hat die Natur selbst dergleichen Polypen abgestoſsen, die dann entweder durch Erbrechen oder mit dem Stuhlgange abgingen.

POLYPUS VESICAE URINARIAE, *der Harnblasenpolyp*, entspringt mit seinem Stiele von der inneren Haut der Harnblase, und erzeugt um so früher Beschwerden, je näher sein Ursprung dem Halse der Blase ist, weil alsdann die Aussonderung des Urins bald gestört, oder wohl ganz gehindert wird. Der Druck, die Spannung, die Schmerzen, welche der Polyp erregt, sind von jenen sehr verschieden, die ein Blasenstein verursacht, worüber dann auch die Untersuchung mit dem Catheter bald Aufschluſs giebt, indem der Polyp sich als ein weicher elastischer Körper darstellt, der überdies oft sehr zu Blutungen neigt. Doch bleibt es immer sehr schwierig, den Blasenpolypen von allen andern Krankheiten, die in der Blase vorkommen können, besonders aber von Blasenhämorrhoiden zu unterscheiden, und ehe man einigermaſsen sicher schlieſsen kann, hat der Polyp schon eine bedeutende Gröſse erreicht. Dann nehmen alle Beschwerden im höchsten Grade zu; die Urinblase wird von dem Polypen immer mehr angefüllt, welches sich bei der Untersuchung über den Schambeinen, durch den Catheter, durch die Scheide beim weiblichen Geschlechte und durch den Mastdarm bei Männern erkennen läſst. Der Urin kann endlich nicht mehr durch den Catheter, und oft nicht mehr durch den Blasenstich ausgeleert werden; es entstehen Harnfisteln, und der Kranke muſs auf eine qualvolle Weise sein Leben enden.

Ist die Diagnose sicher gestellt, dann kann der Polyp nur durch eine Operation entfernt werden, die jener des Steinschnittes gleich kommt. Die Oeffnung in der Blase muſs groſs genug seyn, um den Polypen mit einer Zange vorziehen zu können, dessen Stiel alsdann mit aller Vorsicht und nach Umständen abgedreht oder abgeschnitten wird.

Bei Weibern läſst sich ein kleiner Polyp der Harnblase, wenn er dicht hinter der Harnröhre sitzt, zuweilen durch diese herausziehen, und kann dann abgebunden werden.

Desault machte den Steinschnitt bei einem Manne, und

fand neben dem Stein auch einen Polypen, den er sogleich mit der Zange abdrehte, nachdem der Stein entfernt war. Der Kranke wurde vollkommen geheilt.

Wasserfuhr.

POLYSPASTON (von πολύς, viel, und σπάω, ich ziehe), *ein Flaschenzug*, dessen man sich in früheren Zeiten sehr häufig zur Einrichtung gebrochener und verrenkter Glieder bediente, von welchem man aber jetzt noch höchstens bei veralteten und wegen Stärke der Musculatur auf gewöhnliche Weise nicht einrichtbaren Verrenkungen des Oberarmes und Oberschenkels Anwendung macht.

POMPHOLYX (πομφόλυγες, Luftblasen auf dem Wasser; eine erweiterte und breitere Form von πέμφιξ, die Blase), wird von Willan *der Pemphygus*, s. *Morbus bullosus*, *vesicularis*, *pymphegodes*, *die Blasenkrankheit* genannt. Die Blasen brechen einzeln oder zu mehreren an verschiedenen Theilen hervor, gewöhnlich nachdem einige Störung des Allgemeinbefindens, wie Unruhe, Beklommenheit, Schlaflosigkeit, Mattigkeit u. dgl., bisweilen auch Fieber 24 Stunden bis 3, 4 Tage vorhergegangen war, und an der Stelle der Eruption ein gelindes Jucken und Brennen, nebst geringer Anschwellung und einer dunkleren Röthung, Statt gefunden hatte. Sie sind rund und von der Gestalt einer Halbkugel, oder oval und etwas abgeflacht, variiren in der Gröfse von einer Erbse bis zu einer Wallnufs, selbst einem Gänseei, confluiren manchmal, werden dann unregelmäfsig, und dehnen sich oft sehr, selbst über ein ganzes Glied aus. Ihr Inhalt besteht meistentheils in einer ganz klaren, durchsichtigen Flüssigkeit, die dünn wie Wasser, ganz milde, und entweder farblos oder von einer gelblichen, manchmal auch bläulichen Tingirung ist. Bisweilen ist die Flüssigkeit trübe und milchicht, bisweilen zähe wie Eiweifs beobachtet worden; in manchen Fällen soll sie in einer stinkenden, faulichten Jauche bestanden haben, und unter Umständen ist sie scharf, wie das Secret bei einer catarrhalischen Blennorrhoe der Augen oder Nase, und erregt dann an der afficirten Stelle Jucken und Brennen. Diese abweichende Beschaffenheit nimmt das Contentum der Blase an, wenn diese wiederholt an einer und derselben Stelle hervorgekommen ist, und dann findet man dieselbe auch auf einem

rothen Grunde stehen, der sich als rother Hof um die Blase herum erstreckt und mit Brennen und Jucken verbunden ist; ferner zeigt sich dabei auch wohl die Flüssigkeit von beigemischtem Blute in verschiedenem Grade roth gefärbt, und es kommt dies bei guter Beschaffenheit des allgemeinen Zustandes vor, wenn schon man es auch da beobachtet hat, wo der Blasenausschlag mit Scorbut oder putridem Fieber verbunden war. — Die Blasen kommen an allen Theilen des Körpers vor, selbst am behaarten Theile des Kopfes, wo sie niedriger und von unregelmäfsigerem Umfange zu seyn pflegen, im Gesichte, wo sie sogar nicht selten in besonders grofser Anzahl hervorbrechen, und einen sehr grofsen Umfang erreichen, unter den Fingernägeln, wo sie von Reil beobachtet wurden und Abschwären der Nägel zur Folge hatten; selten hat man sie an den Handtellern und Fufssohlen gesehen. Die linke Körperhälfte pflegt mehr von dem Ausschlage befallen zu werden, als die rechte.

Die Eruption erfolgt unregelmäfsig, wiederholt sich in verschiedenen Zeiträumen und verschiedenem Mafse; meistens kommen die Blasen einzeln oder in geringer Anzahl nach einander hervor, ergreifen zuerst nur einen Theil, erscheinen dann an einem anderen, so dafs man sie in den verschiedenen Stufen ihrer Aus- und Rückbildung zu derselben Zeit beobachten kann. Häufig brechen sie auch an dem einmal ergriffenen Orte wieder aus, ja in manchen Fällen beschränken sie sich auf eine einzelne Stelle, an der auch nur eine einzelne Blase, aber oft wiederholt, erscheint. Selten erfolgt die Eruption zu derselben Zeit in grofser Anzahl und über den Körper verbreitet.

Die Blasen nehmen während mehrerer (6 — 12) Stunden an Umfang zu, behalten darauf während etwa zwei Tagen ihre Gröfse und Durchsichtigkeit; dann wird aber ihr indessen citronengelb gewordenes Contentum trübe, milchicht, die Haut der Blase verdickt sich, diese wird welk, schrumpft zusammen, platzt auch wohl, und bildet endlich, in Verbindung mit der consistenter gewordenen Flüssigkeit, eine grauweifsliche, dünne, nur locker aufsitzende und schuppige oder lamellöse Kruste, die nach einigen Tagen von selbst abfällt. Es bleibt danach die ergriffene Stelle noch für kurze Zeit

bleich geröthet, etwas nässend, wird allmählig bleifarben, bräunlich, und in wenigen Wochen findet man sie ganz normal beschaffen und frei von jeder Narbe oder sonstigen Spur des früheren Uebels. Wird die Blase zerdrückt oder aufgekratzt, so bildet sie in der Regel keine Borke, sondern füllt sich entweder von neuem, oder es entsteht an ihrer Stelle eine oberflächliche Eiterung; Letzteres ist auch bisweilen der Fall, wenn die Blase nicht durch äufsere Einwirkungen gestört wurde, dagegen an derselben Stelle schon zum Oefteren erschien und die Lymphe daher eine ungewöhnliche und scharfe Beschaffenheit annahm; die Eiterung wird gern langwierig, nimmt auch den Charakter einer Ulceration an, und hinterläfst selbst Narben. Dauert diese Eiterung lange, wiederholt sich die Blaseneruption oft an einem Theile, so schwellen die benachbarten Drüsen an, und wenn die Hände oder Füfse von zahlreichen Blasen befallen werden, so entsteht an ihnen ödematöse Anschwellung. Bei langer Dauer des Uebels und oft wiederholter Eruption, besonders an denselben Stellen, entsteht endlich in Folge der Ulceration der afficirten Theile und des Säfteverlustes, so wie der juckenden, brennenden Schmerzen, und der dadurch herbeigeführten Schlaflosigkeit, ein lentescirender Zustand, und die Krankheit ist dann nicht blos sehr lästig und quälend, sondern kann selbst, indem sie grofse Schwäche und Wassersucht herbeiführt, lebensgefährlich werden.

Man ist zweifelhaft darüber, ob der Ausschlag auch auf der inneren Oberfläche des Körpers vorkomme; gesehen hat man ihn allerdings in der Mundhöhle und im Schlunde, hier selbst so weit, wie das Auge reicht; doch erlangen die Blasen an diesen Theilen nicht ihre Reife, sondern bersten, und erzeugen dadurch eine Art von Schwämmchen, die mit erschwertem und sehr schmerzhaftem Schlucken, gelindem Speichelflufs und einem übelen Geruche aus dem Munde verbunden zu seyn pflegen. Bisweilen brechen die Blasen sogar eher in der Mundhöhle als an andern Theilen hervor. Als Zeichen, dafs auch auf der Schleimhaut des Magens eine Eruption erfolgt sey, betrachtet man Magenschmerz, Ekel und Erbrechen einer wohl sogar blutigen Masse; beim Ergriffenseyn des Darmes soll der Kranke an Kolikschmerzen, Stuhlverstopfung

pfung oder Diarrhoe, selbst an blutigen Stühlen leiden, und einer tödtlichen Darmentzündung unterliegen können. Braune hat einen Wechsel zwischen den genannten Zufällen und dem Ausbruche der Blasen auf der äufseren Oberfläche beobachtet, und man will daraus auf ein Alterniren der inneren und äufseren Eruption schliefsen; jedoch fehlt es noch überhaupt an den näheren Beweisen für das Vorkommen des Pemphigus auf der Schleimhaut des Magens und Darmkanals.

Der Verlauf und die Dauer der Krankheit sind verschieden, und man hat danach einen Pemphigus acutus und chronicus unterschieden. Der erstere ist von kurzer Dauer, von einer bis zu drei Wochen, mit wenigem Jucken oder Brennen verbunden; die Blasen bleiben klein, erreichen nur die Gröfse einer Hasel-, höchstens einer Muskatennufs. Der Pemphigus chronicus dagegen ist sehr langwierig, kann Jahre lang dauern, macht bisweilen Remissionen, und bricht danach wohl mit desto gröfserer Heftigkeit aus; die Blasen sind bei demselben gröfser, erscheinen öfter an einer und derselben Stelle wieder, gehen auch in Ulceration über, und die Krankheit ist mit weit mehr Beschwerden verbunden. Man hat den Pemphigus acutus auch Febris bullosa, Blasenfieber (Febris ampullosa, Morta) genannt, weil sein Ausbruch gewöhnlich mit Fieber verbunden ist, das demselben drei bis vier Tage, oft auch kürzere oder längere Zeit vorhergeht, übrigens einen sehr verschiedenen Charakter an sich trägt, meistens catarrhalisch, oft nervös, manchmal inflammatorisch, gastrisch, biliös, selbst putrid ist; das Fieber kann ansteckend seyn, und in Folge des Allgemeinleidens sollen die Blasen mit Petechien verbunden vorkommen, und in Brand übergehen können. Ferner hat man den Pemphigus bei Ruhren beobachtet, und auch mit intermittirendem Fieber denselben in der Art verbunden gesehen, dafs jedesmal mit dem Paroxysmus die Eruption von Blasen erfolgte. Willan und Bateman haben die Existenz des Blasenfiebers in Zweifel gezogen, und während es allerdings kaum als ungewifs betrachtet werden kann, dafs manche von den älteren Beobachtern des Blasenfiebers, auf deren Autorität gestützt man diese Krankheit statuirt hat, andere Ausschläge irrigerweise für Pemphigus genommen haben, lehrt auch die Beobachtung, dafs das beim

acuten Pemphigus vorkommende Fieber keinesweges ein solches Verhältnifs zum Ausschlage zeigt, wie dies bei den Blattern, dem Scharlachfieber u. s. w. der Fall ist, indem es keine bestimmte Zeit vor der Eruption erscheint, nach dieser, mit Ausnahme seltener Fälle (P. Frank), weder aufhört, noch sich vermindert, seine Heftigkeit in einem sehr verschiedenen Verhältnisse zu der Stärke der Eruption des Exanthems steht, und letztere nicht nach einer bestimmten Ordnung und in einer gewissen Zeit erfolgt, sondern die Blasen an verschiedenen Theilen, in verschiedener Anzahl und zu sehr verschiedenen Zeiten der Krankheit ausbrechen. Es scheint daher das Blasenfieber keinesweges zu den selbstständigen exanthematischen Fiebern zu gehören, sondern in solchen Fällen, wo der wahre Pemphigus mit einem Fieber irgend eines Charakters verbunden ist, ist dies entweder eine zufällige Complication, oder, was der häufigere Fall ist, Fieber und Ausschlag sind Coeffecte einer und derselben inneren Ursache, die Existenz beider steht aber in keinem wesentlichen und nothwendigen Verhältnisse zu einander, wie dies bei den eigentlichen exanthematischen Fiebern der Fall ist. Der acute Pemphigus, dessen Annahme erfahrungsgemäfs und zweckmäfsig ist, aber keinesweges die Annahme eines Pemphigusfiebers rechtfertigt, ist von kurzer Dauer, weil die innere Ursache, welche ihm und dem ihn begleitenden Fieber zu Grunde liegt, vorübergehend ist, und es stimmt ganz mit der obigen Ansicht überein, dafs beim chronischen Pemphigus keinesweges immer das Fieber fehlt, im Gegentheil beginnt derselbe häufig mit mehr oder minder ausgeprägten febrilischen Zufällen, die zwar im Verlaufe der Krankheit verschwinden, sich aber nicht selten und besonders bei einer neuen starken Eruption wiederholen. — Nicht wesentlich verschieden von der Unterscheidung des acuten und chronischen Pemphigus ist Willan's und Bateman's Annahme eines Pomph. benignus und diuturnus, wovon ersterer durch kleinere Blasen und kürzere Dauer, dieser durch Schmerzhaftigkeit, Langwierigkeit und gröfseren Umfang der Bullae charakterisirt wird. Aufserdem führen diese Autoren noch den Pomph. solitarius auf, eine seltene, nur bei Frauenzimmern beobachtete Hautkrankheit, bei welcher nur eine einzelne Blase nach vorher-

gegangenem Stechen und gewöhnlich über Nacht erscheint, sich schnell und sehr, selbst zur Gröfse einer Theetasse ausdehnt, nach 48 Stunden aufbricht und eine oberflächliche Eiterung zurückläfst; nach wenigen Tagen erscheint dicht neben der zuerst afficirten Stelle eine eben so verlaufende Blase, dies wiederholt sich noch zwei-, dreimal, und in acht bis zehn Tagen ist die ganze Krankheit beendigt. Willan gedenkt noch eines Pemphigus infantilis, den er einigemale, meistens bei Neugeborenen, sah und als dem Erysipelas neonatorum analog und mit ihm aus gleicher Ursache entspringend betrachtet. Derselbe bestand in erst kleinen, durchsichtigen, dann gröfser, länglich und purpurfarbig, endlich trübe werdenden Blasen, welche von einem lividrothen Rande umgeben waren, bersteten und Eiterungen zurückliefsen, die sich über die Grenzen der Blasen ausdehnten und höchst schmerzhaft wurden. Durch Schmerz, Störung des Schlafes und heftiges Fieber wurde dies gewöhnlich bei schwachen, ausgemergelten Kindern mit trockner, verschrumpfter Haut vorkommende Uebel in wenigen Tagen tödtlich. — Der Pomph. prurigínosus, welchen Bateman aufführt und abbildet, ist eine Complication des Pemphigus chronicus mit Prurigo formicans.

Es giebt noch eine Eruption von Blasen, welche durch äufsere, örtliche Schädlichkeiten bedingt und wegen ihrer Aehnlichkeit mit der in Rede stehenden Krankheit Pemph. spurius, oder, wenn sie durch giftige Substanzen erzeugt ist, Pemphigus toxicus genannt wird. Die Einwirkung äufserer Hitze, Stiche von Insecten, Vesicantien erregen solche Blasen, die von einem rothen, entzündeten Hofe umgeben sind; dergleichen haben Bougeant nach dem Berühren giftiger, wenn auch todter Schlangen in Brasilien, Wichmann, Gleditsch, Gmelin u. A. nach der Berührung einiger Arten der Gifteiche (Rhus) beobachtet, und im letzteren Falle soll sich der Blasenausschlag über den ganzen Körper verbreiten. — Einige Aehnlichkeit hat der Pemphigus mit der Blatterrose, dem Gürtel und dem Friesel, doch ist die Unterscheidung nicht schwierig. Bei der Blatterrose ist immer eine verbreitete Hautröthe vorhanden, auf welcher die Blasen erscheinen, und mit der sie sich von einer Stelle zur an-

dern verbreiten; bei dem Gürtel sind die Bläschen, wie beim Herpes überhaupt, kleiner, stehen truppweise auf rothen Flecken, und charakterisiren sich überdies durch die eigenthümliche Art, in der sie die eine Körperseite in Form eines Halbgürtels umgeben. Bei dem Friesel sind ebenfalls die Bläschen viel kleiner, als beim Pemphigus, überschreiten selten die Gröſse der Senfkörner, enthalten eine klare, wässrige Feuchtigkeit, und enden nicht mit Schorfbildung oder Eiterung, sondern mit einer unbedeutenden kleienartigen Abschuppung, und in einer viel kürzeren Zeit, als der Pemphigus. Ganz willkührlich ist die Annahme von A. F. Hecker [1]), daſs Pemphigus und Friesel dasselbe, nur durch die Gröſse der Bläschen differirende Exanthem sey.

Aetiologie. Dem acuten Pemphigus, den man in Verbindung mit Fiebern bisweilen epidemisch beobachtet hat, liegen meistens geringfügigere Ursachen und namentlich solche zu Grunde, welche catarrhalische und gastrische Affectionen zu erzeugen vermögen; nach Bateman kommt der Pompholyx benignus besonders bei jüngeren Individuen in Folge groſser äuſserer Hitze, nach dem Genusse säuerlicher Vegetabilien, nach Mercurialgebrauch, und bei Kindern während des Zahnens vor. Der chronische Pemphigus dagegen wird fast immer bei kranken, durch mangelnde und schlechte Nahrung, vernachlässigte Reinlichkeit, durch Strapazen u. dgl. m. geschwächten Personen beobachtet, und man hat besonders Störungen in der Harnabsonderung, die auch wohl mit Steinbildung verbunden, und Arthritis anomala, ferner verborgene Syphilis (Richter), hysterische und krampfhafte Zustände (P. Frank), vorhergegangene Wechselfieber und Störungen der Menstruation, als ursächliche Momente anzunehmen Veranlassung gefunden. Marcus sah das Uebel durch eine wahrscheinlich äuſsere Vergiftung mit Kobaltstaub, Haase durch unzeitigen Gebrauch der Phosphorsäure entstehen. — Oefter beobachtete man den chronischen Pemphigus bei alten und weiblichen Individuen, als bei jungen Personen und Männern; er kann ein und dasselbe Individuum öfter als einmal befallen, und scheint sogar eine Disposition

---

1) De exanthemate miliari et pemphigo.

für seine Wiederkehr zu hinterlassen. Ansteckend ist er nicht, wie dies die Impfversuche von Hall und Gaitskell beweisen. Man hat, auf die erwähnten, die ätiologischen Momente betreffenden Thatsachen sich stützend, behauptet, dafs der Pemphigus chronicus eine dyskrasische Krankheit sey, welche durch eine verderbte Beschaffenheit der Säfte bedingt werde, namentlich durch verhinderte Ausscheidung stickstoffiger (phosphorischer) Qualitäten, nach v. Martius durch einen Ueberschufs der Phosphorsäure im Körper, deren oxydirende Kraft das Exanthem unmittelbar hervorrufe; es soll eine metastatische Ablagerung des Urins auf das Hautorgan Statt finden, und man hat auf diese Weise die Wirksamkeit der desoxydirenden Mittel in der Krankheit zu erklären gesucht. Obschon dieser Hypothese gewisse Thatsachen zu Grunde liegen, so erscheint dieselbe doch zu roh chemisch und humoralpathologisch, um angenommen werden zu können.

Prognose. Der acute Pemphigus ist an sich von geringer Bedeutung, und die Prognose hängt hier von der Beschaffenheit des allgemeinen Zustandes ab; gewöhnlich hat das begleitende Fieber einen catarrhalischen oder gastrischen Charakter, und dann ist die Vorhersagung günstig. Ist aber das Allgemeinleiden nervöser oder faulichter Art, erscheint der Pemphigusausschlag in Begleitung von Ruhr u. dgl., dann ist allerdings ein übler Ausgang möglich und nicht selten. Der chronische Pemphigus ist in so fern übel, als die Krankheit sich meistens in die Länge zieht, mit anderweitigen chronischen Krankheitszuständen in Verbindung steht, und unsere Mittel von sehr unsicherer Wirkung dagegen sind. Je schwächlicher, cachektischer der Kranke, je tiefer wurzelnd das concomitirende Leiden ist, desto geringer sind die Aussichten auf Heilung. Sind die Blasen über die äufsere Körperoberfläche sehr verbreitet, brechen sie wiederholt an denselben Stellen aus, sind sie mit starkem Jucken und Brennen verbunden, und haben sie Ulcerationen zur Folge, so ist das Uebel nicht blos beschwerlich, sondern kann auch auf die vorher angegebene Art dem Leben gefährlich werden. Befinden sich Magen und Darmkanal in einem Reizzustande der Art, aus welchem man auf eine innere Eruption schliefsen zu können

nen geglaubt hat, so ist die Prognose bedenklicher, weil sich dabei eine tödtliche Darmentzündung entwickeln kann. Einzelne blutige Blasen sind von keiner üblen Vorbedeutung, sind aber sämmtliche von einem blutigen, lividen, bläulichen Ansehen, so ist dies ein Zeichen eines üblen allgemeinen Zustandes des Körpers.

Bei der Kur muſs man vor allen Dingen auf die Ursachen des Ausschlages und die mit demselben in Verbindung stehenden anderweitigen Leiden des Körpers Rücksicht nehmen und sie zu heben suchen. Ist der Pemphigus acut und mit Fieber verbunden, so muſs dieses seinem Charakter gemäſs behandelt werden; sind Störungen der Urinsecretion, anomale Gicht vorhanden, so wird ihre ernstliche Bekämpfung Hauptgegenstand der Kur. Gegen den Hautausschlag selbst hat man die gegen Hautkrankheiten überhaupt dienlichen Mittel, insbesondere aber urintreibende und die Urinsecretion verbessernde Arzneien empfohlen. Beim acuten Pemphigus wendet man gelindere Mittel, wie Selterwasser, ein Decoct von Rad. Graminis, Bardanae u. dgl. an; ist aber der Ausschlag chronisch, so sind stärkere Diuretica, wie Cremor Tartari, Digitalis, welche besonders gut mit Merkur, auch mit Opium verbunden wird, Juniperus, Dulcamara, in Verbindung mit Antimonialien, Millepedes, Colchicum und Squilla, nöthig; doch soll man von beiden letzteren nicht die mit Essig bereiteten Präparate geben, die, wie Säuren überhaupt, beim Pemphigus erfahrungsgemäſs nicht ertragen werden. Diese Diuretica sind besonders dann zu wählen, wenn die Harnabsonderung vermindert ist; erscheint dieselbe qualitativ verändert, so passen mehr die Alkalien, das Natrum carbonicum, das Kalkwasser, welches in groſsen Dosen gereicht wird, und die Erfahrungen von Wichmann und Braune für sich hat, die Seife; ferner die Herba Uvae Ursi und die Virga aurea. Auſserdem hat man Rad. Sassaparillae, Lignum Guajaci und Sassafras, Lac Sulphuris, Opium und Belladonna anempfohlen. Bateman räth zum innerlichen Gebrauche der China, in Verbindung mit stärkenden und schweiſstreibenden Mitteln, und auch Biett's Erfahrung spricht für die tonischen Mittel, während man nach Anderen die China besonders dann geben soll, wenn der Ausbruch der Blasen einen intermitti-

renden Typus zeigt, oder wohl selbst unter den Erscheinungen eines kalten Fiebers erfolgt. Hufeland ist für die Anwendung des Merkurs, sowohl innerlich wie äufserlich (als Unguent. Hydrarg. praecip. albi). Endlich hat man noch bisweilen von der Anwendung warmer Bäder und von der Etablirung künstlicher Geschwüre einen günstigen Erfolg gesehen.

Die Behandlung der Blasen mufs einfach seyn; das Aufstechen derselben ist nachtheilig, da es die Schmerzen vermehrt und die Entstehung von Eiterung begünstigt; nur unter besonderen Umständen, so wenn die Blasen an den Augenlidern, den Genitalien, um den After sitzen, kann vielleicht eine Veranlassung dazu gegeben seyn, doch darf niemals die die Blase bildende Haut abgezogen werden. Sind die Blasen aufgebrochen, so ist meistens ein beruhigender, reizmildernder Umschlag von einer Abkochung von Leinsamen und anderen schleimigen Dingen das Zweckmäfsigste, niemals sind austrocknende, namentlich bleihaltige Mittel oder fette Salben gut. Wird die Eiterung torpide, entsteht eine unreine, übele Ulceration oder gar Brand, oder haben die Blasen vor dem Bersten, in Folge nervösen oder putriden Allgemeinleidens, ein livides, brandiges Ansehen, so sind reizende und adstringirende Arzneimittel, wie ein Chinadecoct mit Kalkwasser, Chlorkalkauflösung, Carottenbrei u. ähnl., nothwendig. Ist die Mund- und Rachenhöhle mit Blasen besetzt, so wird das Schlucken sehr erschwert und schmerzhaft, und man mufs hier ganz milde Dinge, wie Emulsionen, geniefsen lassen, im Nothfalle auch die Ernährung auf anderem Wege, als durch Verschlucken der Nahrungsmittel, bewirken, und durch Hautreize den Ausschlag mehr nach der äufseren Haut zu ziehen suchen.

Wichmann, Beitrag zur Kenntnifs des Pemphigus. Erfurt 1791, und dessen Ideen zur Diagnostik. Bd. I. Hannover 1800.
Braune, Versuch über den Pemphigus und das Blasenfieber. Leipzig 1795.
Burgmann, Diss. de febre bullosa et pemphigo. Goetting. 1796.
Langhans, in d. acta helvetica physico-medica. Vol. II. p. 260.
Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. XIII. S. 133 (Dickson), S. 491 (Christie), S. 544 (Salabert), S. 624 (Ring). — Bd. XIV.

S. 673 (Blagden). — Bd. XVIII. S. 483, und Bd. XX. S. 192 (Hall).
Erkhoult, Diss. de pemphigo. Groning. 1810.
Bunel, Essai sur le pemphigus. Paris 1811.
Gilibert, Monographie du pemphigus, ou traité de la maladie vésiculaire. Paris 1813.
Sachse, in Hufeland's Journal f. d. prakt. Heilk. 1825. Octoberheft.
H. v. Martius, Ueber den Blasenausschlag oder Pemphigus. Berlin 1829.

Blasius.

POROCELE (von πῶρος, der Knochenauswuchs, und κήλη, der Bruch), nach Galen, Paul v. Aegina u. A. *ein Steingewächsbruch* oder *ein Steinbruch*, sonach ein falscher oder wahrer Bruch mit steinichten Concrementen. Die neuere Chirurgie hat auch diesen Namen mit Recht der Vergessenheit übergeben.

POROMPHALOS, s. POROMPHALON (von πῶρος, der Stein, und ὀμφαλός, der Nabel), heifst bei Galen *ein Nabelsteinbruch*, oder überhaupt *ein sehr harter Nabel.* Da die neuere Chirurgie solche Uebel nicht kennt, oder sie mit Recht unter die Nabelbrüche zählt, so ist das Wort aus derselben verschwunden.

POROSIS (von πωρόω, futur. πωρῶσω, ich bilde eine Schwiele, Verhärtung), *die Auftreibung, Auflockerung der Gewebe.* Daher Osteoporosis (s. dies. Art.), *die Knochenauflockerung,* Porosis corneae, *die Auflockerung der Hornhaut* u. s. w. Vergl. d. Art. Induratio.

PORRIGO, ist der schon von Celsus für die an den behaarten Theilen des Kopfes vorkommenden, sowohl trocknen als feuchten Ausschläge gebrauchte Ausdruck, welchen Willan und Bateman wieder zur Bezeichnung der Tinea eingeführt haben. Derselbe soll von Porrum, wegen des knoblauchartigen Geruches bei einer gewissen Art der Tinea, herkommen. Auch den kleienartigen Ausschlag des Kopfes (Pityriasis) haben Manche insbesondere mit jenem Namen belegt. — Das Fernere über Porrigo s. unter dem Artikel Tinea.

Blasius.

PORRUS, *Lauchwarze*, nennt man diejenige Art von War-

zen, welche eine sehr rauhe, zackige und höckerige Oberfläche hat, wie sie besonders an den Genitalien in Folge von Syphilis als Feigwarze vorkommt. S. d. Art. Verruca.

PORTAL, Anton, geboren zu Gaillac am 5ten Januar 1742, studirte zu Montpellier, hielt auch daselbst anatomische Vorlesungen bis 1766, in welchem Jahre er sich nach Paris begab, und schon die Aufmerksamkeit der Académie royale de Chirurgie auf sich richtete durch den Vortrag dreier Abhandlungen über die Anchylosen, über die Blasenverhärtung der Greise und den Mifsbrauch der Maschinen bei der Behandlung der Verrenkungen. Aufserdem erwarb ihm seine Vorliebe für die Anatomie die Zuneigung Sénac's und Lieutaud's, welche ihn bei ihren anatomischen Arbeiten sich zugesellten. 1768 ward Portal an Ferrein's Stelle Professor der Medicin am Collège de France, 1777 auch, auf Buffon's Empfehlung, Nachfolger des Anton Petit als öffentlicher Lehrer der Anatomie am Jardin du Roi. Diesen Lehrämtern hat Portal 64 Jahre lang mit ununterbrochenem Eifer vorgestanden, und ein höchst seltenes Beispiel von Thätigkeit gegeben, indem er dabei, neben einer grofsen Praxis, noch Verfasser vieler Werke ward, welche wesentlich dazu beitrugen, den Geschmack der Aerzte an der Anatomie und vorzüglich an der pathologischen Anatomie zu erhöhen, und den grofsen Nutzen derselben für die Heilkunde darzuthun.

Portal ward hiernächst noch Präsident der Königl. Académie de Médecine, Mitglied des Nationalinstitutes und der mehrsten Akademieen Europa's, erster Königl. Leibarzt, Baron, Ritter des Sanct-Michelordens und Officier der Ehrenlegion. Er starb, 90 Jahre alt, 1832.

Seine Schriften waren, aufser vielen Abhandlungen über einzelne Gegenstände der Anatomie und Pathologie in den Denkschriften der Akademie der Wissenschaften und des Nationalinstitutes, folgende:

Diss. generales luxationum complectens notiones. Montpellier 1764. 12.

Précis de la Chirurgie pratique, contenant l'histoire des maladies chirurgicales et la manière la plus en usage de les traiter, avec des observations et remarques critiques sur différens points. Paris 1768. 2 Vol. 8. avec figures.

Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie, contenant l'origine et les progrès de ces sciences, avec un tableau chronologique des principales découvertes, et un catalogue des ouvrages d'Anatomie et de Chirurgie, des mémoires académiques, des Dissertations insérées dans les Journaux, et de la plupart des thèses qui ont été soutenues dans les Facultés de Médecine de l'Europe. Paris 1770 — 1773. 7 Bde. 8.

Rapport fait par ordre de l'Académie des sciences sur les effets des vapeurs méphitiques dans le corps de l'homme, et principalement sur la vapeur du charbon, avec un précis des moyens les plus efficaces pour rappeler à la vie ceux qui ont été suffoqués. Paris 1774. 12. (Vielfach neu aufgelegt und in allen französischen Provinzen vertheilt.)

Observations sur la nature et sur le traitement de la rage, suivies d'un précis historique et critique de divers remèdes qui ont été employés contre cette maladie. Iverdun 1779. 12. (Deutsch, Leipzig 1782. 8.)

Observations sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire. Paris 1792. 8. Ebendaselbst 1809. 2 Bde. 8. (Deutsch von G. F. Mühry. Hannover 1799. 2 Bde. 8. — Italiänisch von Federigo. Venedig 1801. 3 Bde. 8.)

Instruction sur le traitement des asphyxies par le méphitisme; des noyés; des personnes, qui ont été mordues par des animaux enragés etc. Paris. An IV. 8. (Deutsch von J. G. Humpel. Wien 1799. 8.)

Observations sur la nature et le traitement du rachitisme, ou des courbures de la colonne vertébrale et de celles des extrémités supérieures et inférieures. Paris 1797. 8. (Deutsch, Weissenfels 1798. 8. — Italiänisch, Venedig 1802. 8. Ein klassisches Werk, insonderheit über den Zusammenhang der Rhachitis mit den Skrofeln, der Lustseuche, dem Scorbut und der Verstopfung der Eingeweide, so wie über die Verbildung der Knochen.)

Mémoires sur la nature et le traitement de plusieurs maladies, avec les précis des expériences sur les animaux vivans, et un cours de physiologie pathologique. Vol. I. II. Paris 1800. 8. — Vol. III. 1808. 8. — Vol. IV. 1819. 8. — Vol. V. 1825. (Deutsch gröfstentheils in der Leipziger

Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch für praktische Aerzte übersetzt.)

Salmade, Instruction sur la pratique de l'inoculation de la petite vérole, extraite des leçons de Portal. Paris 1800. 8. (Deutsch: Portal's Anleitung zum Einimpfen der Blattern, nebst einer Abhandlung über die Natur und Behandlung dieser Krankheit; ein Auszug aus des Verfassers Vorlesungen, von Salmade; übers. mit Anmerk. von Wallich. Frankf. a. M. 1800. 8.)

Cours d'Anatomie médicale, ou Elémens de l'Anatomie de l'homme; avec des remarques physiologiques et pathologiques. Vol. I — V. Paris 1804. 8.

Considérations sur les maladies héréditaires. Paris 1808. 4., 1814. 8. (Italiänisch von Mazzoni. Florenz 1809. 4.)

Mém. sur la nature et le traitement de l'apoplexie, et sur les moyens de la prévenir. Paris 1811. 8.

Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie. Paris 1813.

Sur la nature et le traitement de l'hydropisie. Paris 1824.

Observations sur la nature et le traitement de l'épilepsie. Paris 1827. 8. (Deutsch, mit Zusätzen von C. Chr. Hille. Leipzig 1828. 8., von J. A. L. W. Hermes. Stendal 1830. 8.

Aufserdem veranstaltete Portal neue Ausgaben von Lieutaud's Historia anatomico-medica (Paris 1762. 2 Bde. 4.) und Sénac's Werken von den Krankheiten des Herzens (Paris 1774. 2 Bde. 4.).

Für die Chirurgie ward Portal durch seine noch immer sehr brauchbare Geschichte derselben und durch den Précis de Chir. prat. sehr nützlich. In dieser Schrift trat er der Meinung Bilguer's über die nothwendige Beschränkung der Indicationen zur Amputation bei, und tadelte die Erhaltung des Fleischlappens und das Binden des Gliedes über dem Orte des Einschnittes. Bei der Castration widerrieth Portal die Unterbindung des Samenstranges, und begnügte sich mit der Compression. In den Annales du Museum d'histoire naturelle, Tome VI., stimmt er für die Zerstückelung der Krystalllinse beim grauen Staar, und beschreibt Fälle, wo die Stücke resorbirt wurden.

A.

POSCH, Karl, Magister der Chirurgie und Geburtshülfe, auch K. K. Kammerwundarzt zu Wien, geboren zu Klosterneuburg in Niederöstreich, am 26sten März 1744, lieferte die „Beschreibung einer neuen, sehr bequemen Maschine, das Fuſs„bette genannt, zur Heilung des Schienbeinbruches. Wien „1774. 8." — Dieser Apparat besteht in einem leicht transportabelen Bette, worin der Schenkel mit gebogenem Knie ruht. Vergl. Richter's Chirurgische Bibliothek, Bd. III. S. 176.

A.

POTT, Percival, geboren zu London am 26. December 1713, zeigte schon frühzeitig groſse Neigung zum Studium der Chirurgie, und widmete sich demselben unter der Leitung eines Wundarztes des Sanct Bartholomäus-Spitals zu London, wobei er auch Gelegenheit fand, sich in der Anatomie vollständig zu unterrichten. 1745 ward er assistirender, und 1749 Primär-Chirurg an gedachtem Krankenhause. 1764 nahmen ihn die Königliche Societät zu London und 1786 die Collegien der Wundärzte zu Edinburg und Dublin zum Mitglied auf. Als ausübender Wundarzt sowohl, wie später als ausgezeichneter Lehrer, erwarb sich Pott groſsen Beifall, so daſs seine Resignation auf die Stelle als Wundarzt des Bartholomäus-Spitals, im Jahre 1787, sehr bedauert ward. Er starb am 22. December 1788.

Gleichzeitig mit Cheselden, Sharp und den beiden Hunter, bemühte er sich, den damals noch sehr unvollkommenen Zustand der Chirurgie zu verbessern, insonderheit die Wirkung der Naturkräfte auf den Heilungsproceſs zu beobachten und geltend zu machen, die Kunst, Operationen zu vermeiden, höher achtend, als die geschickte Verrichtung derselben. So gelang es ihm, in der englischen Wundarzneikunst eine groſse und wesentliche Reform zu bewirken, von deren Fortgang und ersprieſslichem Einfluſs er selbst noch Zeuge war.

Seine von wissenschaftlicher Bildung eben sowohl, wie von reicher und viel umfassender Erfahrung zeugenden Schriften waren folgende:

A treatise on ruptures. London 1756. (2 edit. 1766. 8.) — An account of a particular kind of rupture, frequently

attended upon newborn children. London 1757. 1765. 8. (In diesen beiden Schriften beschreibt Pott die angebornen Brüche, die verschiedenen Arten der Einklemmung und die Operation der Brüche gründlich. Bei der Operation verwirft er alle künstlichen Instrumente, und führt den Schnitt in den Bauchring von vorn nach hinten und auswärts. Dafs ein Theil des Netzes, welches nicht gelöst werden kann oder verdorben ist, abgeschnitten werden müsse, will Pott nicht allgemein zugeben. Die Unterbindung des Bruchsackes könne nachtheilige Folgen haben. Zerstörte Darmenden vereinigte Pott nach Ramdohr's Methode. Das Einbringen des uneröffneten Bruchsackes hält er für bedenklich.)

Observations on that disorder of the corner of eye, commonly called fistula lachrymalis. London 1758. 1762. 1765. 1775. 8. (Zur Widerlegung der älteren Annahme, dafs bei einer Ausdehnung des Thränensackes jederzeit ein Abscefs in demselben oder in den Thränengängen enthalten sey, und zum Beweise, dafs hauptsächlich auf den entzündeten Zustand der Theile Rücksicht zu nehmen sey. Daher wandte Pott in mehreren Fällen, nach Eröffnung des Thränensackes, trockene Charpie an, ohne jedoch die Röhrchen gänzlich zu verwerfen. Das cariöse Thränenbein durchbohrte er mit einem gekrümmten Troikar.)

Remarks on the disease commonly called fistula in ano. London 1761. 1765. 8. Deutsch von Plenk. Wien 1768. (Um die Operation der Mastdarmfistel zu vereinfachen, gab Pott ein Fistelmesser an, welches den früher empfohlenen Werkzeugen weit vorzuziehen, und in England noch allein angewandt wird, sowohl zur Mastdarmfistel, als zur Bruchoperation und Eröffnung von Fistelgängen.)

Some remarks on fractures and dislocations. London 1765. 1768. 8. (Treffliche Bemerkungen über Beinbrüche und Verrenkungen, besonders über die Unbrauchbarkeit der kurzen Schienen, und über den Nutzen einer halb gekrümmten Lage des gebrochenen Schenkels, deren Vortheile Pott zuerst nachwies.)

Observations on the nature and consequences of wounds and contusions of the head, fractures of the skull etc. London 1760. 8.

Observations on the nature and consequences of those injuries, to which the head is liable from external violence. London 1768. 8. (Deutsch: Pott's Abhandlung von den Hauptwunden. Nürnberg 1768. 8. In beiden Schriften widersetzte sich Pott der Behauptung, dafs die Trepanation fast immer tödtlich sey, und bei Extravasaten entbehrt werden könne, wo sie vielmehr jedesmal nöthig sey. Pott bediente sich dabei nur der Trephine oder des Handtrepans mit einer ziemlich grofsen Krone, indem die kleinen Kronen immer mehr Trepanöffnungen nöthig machten. Selbst auf den Nähten trepanirte er unter gewissen Umständen. Eben so wenig scheute er die Trepanation des oberen Theils vom Schläfenbein, zumal die Fracturen desselben gewöhnlich bis in den Grund des Schädels fortlaufen und mit Blutergiefsungen verbunden seyen.)

Practical remarks on the hydrocele or watry rupture and other diseases of the testicles. London 1762. 8. Deutsch: P. Pott's Abhandlung vom Wasserbruche und anderen Krankheiten der Hoden, nach der zweiten Ausgabe aus dem Engl. von Johann Clemens Tode. Kopenhagen 1770. 8.

Account of the method of obtaining a perfect radical cure of the Hydrocele by means of a seton. London 1767. 1771. 8. (In diesen Abhandlungen unterschied Pott mit anatomischer Genauigkeit den verschiedenen Sitz der Hydrocele, und zeigte zuerst, dafs derselbe in der Scheidenhaut des Hoden, die Geschwulst vor diesem zu fühlen, und daselbst durchs Scalpell oder durch den Troikar zu öffnen sey. Auch das Wegschneiden eines Theils der verhärteten Scheidenhaut billigt Pott. Bei einem kleinen und von örtlichen Ursachen entstandenen Wasserbruche müsse man das Haarseil anwenden, nie aber das Aetzmittel. Das Wesen des Fleischbruches sey immer nur eines, und nur nach dem Grade seiner Ausbildung verschieden. Nie aber sey Fleischbruch Folge der Hydrocele, die allein den Hoden nicht so angreifen könne, um Castration nöthig zu machen. Bei dieser Operation, welche Pott aber bei schlechter Körperconstitution und bei Krankheit des Samenstranges widerräth, löst er diesen von seinen häutigen Umgebungen, trennt mit den Fingern das Vas deferens von den Blutgefäfsen, unterbindet nun letztere,

durchschneidet dann den Samenstrang ½ oder ¼ Zoll unter der Ligatur, und löst nun erst mit dem Messer den Hoden von seinen Umgebungen. Blutende Arterien des Hodensackes unterbindet er, und füllt dann die ganze Höhle mit Charpie aus. Von der Compression der Samengefäfse sah er gefährliche Blutungen entstehen, nach der Unterbindung aber niemals übele Zufälle. Pneumatocele existire nicht, Cirsocele und Varicocele aber seyen meist schmerzlos, und erforderten, wenn der Hode selbst nicht ergriffen sey, keine Operation.)

Chirurgical observations relative to the Cataract, the Polypus of the Nose, the Cancer of the Scrotum etc. London 1775. 8. (Beweis gegen die alte Lehre von der Reife oder Nichtreife des grauen Staars, indem die Verdunkelung der Krystalllinse fast immer mit gröfserer Weichheit und Flüssigkeit verbunden sey, und auch ein weicher Staar glücklich deprimirt werden könne. Ueberhaupt suchte Pott der verkannten Depression wieder ihre Rechte zu verschaffen. Zur Auflösung des gemischten Staars empfiehlt er, wie Richter, das vielfache Zerschneiden der Kapsel. Nur selten steige der niedergedrückte Staar wieder auf. Gewöhnlich sey das dafür Gehaltene die nach der Operation verdunkelte Kapsel. Aufserdem machte Pott hier auf eine bis dahin unbekannte Krankheit, den Hodensack- oder Schornsteinfegerkrebs, aufmerksam, und erklärte das Wegschneiden der kranken Stelle für die einzige und beste Art von Hülfe. Sey auch der Hode dabei ergriffen, so sey es gewöhnlich zur Castration zu spät.)

Remarks on that kind of palsy of the lower Limbs, which is frequently found to accompany a curvature of the spine, to which are added observations on the necessity and propriety of Amputation. London 1779. 8. Deutsch: Percival Pott's Bemerkungen über die Lähmung der unteren Gliedmafsen, welche man häufig bei einer Krümmung des Rückgrathes findet; nebst Betrachtungen über die nothwendige und erforderliche Verrichtung der Amputation in gewissen Fällen und unter gewissen Umständen. Aus dem Englischen. Leipzig 1786. 8. (Wichtig hinsichtlich der richtigen Erkenntnifs der nach Pott benannten Kyphosis, ihrer Entstehung vom Beinfrafs der Wirbelbeine, und ihrer Behand-

lung durch grofse Fontanellen oder Haarseile auf beiden Seiten des Rückgraths. Aufserdem eine sorgfältige Erörterung der Indicationen zur Amputation, zum Nachweis ihrer Nothwendigkeit bei bedenklichen Aneurysmen und schweren Knochenverletzungen, gegen Bilguer's Behauptungen.)

Die bis 1775 erschienenen Abhandlungen Pott's wurden unter dem Titel: Chirurgical Works. London 1775, in drei Octavbänden zusammen gedruckt. Vollständiger erschien diese Sammlung 1783. Später besorgte Pott's Schwiegersohn, Earle, eine neue und vollständige Ausgabe derselben zu London 1790, in drei Bänden. 8., französich, Paris 1792. 3 Voll. 8. Die deutsche Uebersetzung (P. Pott's sämmtliche chirurg. Schriften. Berlin 1787. 1788. 2 Bde. 8.) ist nach der Auflage von 1783.

A.

POTTSCHE LÄHMUNG. } S. d. Art. Brand.
POTTSCHER BRAND. }

POUPART, Franz, geboren zu Mans, studirte in Paris im letzten Jahrzehend des 17. Jahrhunderts, erhielt von der Akademie zu Rheims den Doctorhut, und ward 1699 Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften. Er beschäftigte sich eifrig mit vergleichender Anatomie, und beschrieb im Journal des sçavans den Bau der Blutegel, in den Sammlungen der Académie des sciences den der Insecten, so auch einen Fall von Anchylosis der Rückenwirbel und seine Beobachtungen vom Einflusse des Scorbuts auf Anschwellung und Zerbrechlichkeit der Knochen. Im Jahre 1695 gab er heraus: Chirurgie complette. Paris 1695. 12., ein aus den damals bekanntesten chirurgischen Werken und aus Duverney's Collegienheften compilirtes Handbuch.

In der Histoire de l'Académie des sciences vom Jahre 1705 theilte Poupart mehrere anatomische Beobachtungen mit, namentlich auch die Beschreibung des vom Kamme des Darmbeines bis zu dem des Schambeines gehenden Ligamentes, welches deshalb nach ihm Ligamentum Poupartii benannt ward, wiewohl es schon von Fallopia und Anderen, zum Theil genauer, beschrieben war. Poupart starb im October 1708.

A.

POU-

POUTEAU, Claude, geboren zu Lyon 1725, ward von seinem Vater, einem ausgezeichneten Wundarzte daselbst, und hiernächst in Paris von J. L. Petit, Ledran, Morand und anderen geschickten Lehrern, in der Chirurgie unterrichtet. Hierauf assistirte er dem dirigirenden Wundarzte des Hôtel Dieu zu Lyon, dessen Nachfolger er auch ward. Er starb 1775 an den Folgen einer Kopfverletzung. Er war ein unternehmender Wundarzt und eifrig bemüht, neue Hülfsmittel aufzufinden und zu erproben. Insonderheit lehrte er mit großer Vorliebe die Anwendung der Moxa in vielen Krankheitsfällen [1]), und die ferneren Erfahrungen über den Gebrauch dieses Mittels bestätigten seine Empfehlung desselben. In seinen theoretischen Ansichten entfernte er sich sehr von der Humoralpathologie seiner Zeit, und suchte die Krankheitserscheinungen aus dem Leiden der festen Theile zu erklären.

Seine Schriften waren folgende:

Melanges de Chirurgie. Lyon 1760. 8. Deutsch: Cl. Pouteau's vermischte Schriften von der Wundarznei. Aus dem Franz. von G. C. Rumpelt. Dresden 1764. 8.

Essai sur la rage, mémoire lu à l'Académie de Lyon le 24. Mai 1763. Lyon 8.

La taille au niveau, avec addition de plusieurs instrumens. Paris 1763. 8.

Oeuvres posthumes de M. Pouteau. 1783. 3 Vol. 8.

Im letzteren Werke und in einer früheren Inauguralschrift: Ergo impeditis lacrymarum viis artificiale iter. Paris. 1766. 4. empfahl Pouteau, bei der Operation der Thränenfistel, um das Durchschneiden der Sehne des Schließmuskels der Augenlider zu vermeiden, an der inneren Fläche des unteren Augenlides einen Einschnitt zu machen, durch diesen den Thränensack zu öffnen, um in den Nasenkanal zu gelangen; ein Verfahren, welches zwar auch Ant. Petit und Rivard vorschlugen, wegen des großen Reizes der kranken Stelle, zumal beim täglichen Einbringen der Sonden und Kerzen,

1) Eine Abbildung Pouteau's erschien mit der Unterschrift: Igne et ferro sanabat.

aber nicht weiter befolgt ward. Die Bronchotomie rieth Pouteau auch zur Wiederbelebung Ertrunkener anzustellen, um das in der Luftröhre befindliche Wasser durch das Röhrchen auszusaugen, darauf warme Luft in die Lungen zu blasen und so die Respiration zu erwecken. Beim Brustkrebs ohne äufsere Ursache operirte er nicht, da hier ein Leiden der Gebärmutter zu Grunde liege. Zur Nachkur nach Krebsoperationen wandte er künstliche Geschwüre und die Wasserkur an. Beim Empyem drang Pouteau auf baldige Operation. Er selbst machte bei einem Kranken die Paracentese zweimal mit glücklichem Erfolge. Das aus penetrirenden Bauchwunden vorgefallene Netz unterband er nicht, wie Andere vorschrieben, sondern liefs es in der Wunde liegen. Bei der Castration hielt er es für unmöglich, die Arteria spermatica allein zu unterbinden, zumal der Faden sie bestimmt durchschneiden werde. Die totale Ligatur aber gleite leicht ab und verhindere den Ausflufs des Eiters. Er zieht deshalb die Compression vor. Dazu führt er einen Faden queer durch den Samenstrang, knüpft ihn aber nicht zu, sondern schneidet den Samenstrang ab, legt ihn nach oben in den Hautschnitt zurück, befestigt ihn hier mit dem Faden, umgiebt ihn mit Charpie, und läfst ihn so lange mit der Hand comprimiren, als noch Blutung zu fürchten ist. Durch den hierbei gebildeten spitzen Winkel der zurückgeschlagenen Arterie und durch den Druck werde die Blutung sicher verhütet. Flurant's Methode des Blasenstichs mittelst eines durch den Mastdarm eingebrachten gekrümmten Troikars machte Pouteau zuerst bekannt. Beim Steinschnitte empfahl er sehr die horizontale Lage des Kranken und grofse äufsere Einschnitte, wodurch allein das Aussickern des Urins ins Zellgewebe verhütet werden könne. Er durchschnitt die Vorsteherdrüse völlig, gesteht aber ein, bei seiner Methode (der le Cat'schen) Verletzungen des Afters und Blutungen nicht ganz vermeiden zu können. Bei der Unterbindung aneurysmatischer Arterien besteht er nicht auf die Trennung derselben vom Nerven. Unterbinde man die Arterie zu isolirt, so schneide das Band leicht ein und verursache Zerreifsung derselben. Ueber die Luxation einzelner Sehnen und Muskeln, über Abscesse der Leber bei Kopfverletzungen

und über den Hospitalbrand theilte **Pouteau** gute Beobachtungen mit. Bei letzterem wandte er das Glüheisen kräftig an.

A.

PRAELUM, *die Presse.* S. d. Art. **Compressorium.**

PRAEPUTIUM, *die Vorhaut.* S. d. Art. **Penis.**

PRAXAGORAS von Kos, ein griechischer Arzt des vierten Jahrhunderts, der Letzte aus dem Stamme der Asklepiaden. Seine Bearbeitung der Anatomie hat ihm eine nicht geringe historische Bedeutung gegeben, und durch die Bildung ausgezeichneter Schüler, namentlich des grofsen Anatomen **Herophilus**, wirkte er nicht wenig auf die weitere Ausbildung der Medicin. Das wichtigste Denkmal hat er sich durch die Entdeckung des Unterschiedes zwischen den Blut- und Schlagadern gestiftet, welche letztere von ihm den Namen der luftführenden Gefäfse oder Arterien erhielten, den sie noch bis diese Stunde führen. Durch den Anschein verleitet, glaubte er nämlich, sie wären nicht für das Blut, sondern für den Luftgeist bestimmt. Diese Meinung hat, wiewohl sie tagtäglich widerlegt werden konnte, doch sehr lange gegolten, und machte namentlich einen wesentlichen Theil der Lehre des **Erasistratus** aus. Einzelnes über seine Anatomie findet sich hier und da in Bruchstücken und Andeutungen, doch werden begreiflich seine Verdienste von den Alexandrinischen Anatomen, denen es zuerst vergönnt war, menschliche Leichen zu zergliedern, sehr verdunkelt. Aufserdem war **Praxagoras**, wie die meisten Dogmatiker, ein sehr entschiedener Humoralpatholog, der es in der Unterscheidung eigenthümlicher Schärfen bis auf 11 brachte. Sein Vorschlag, beim Kothbrechen den Unterleib und die Därme aufzuschneiden, den Koth herauszunehmen und die Wunden wieder zu vernähen, galt lange für abenteuerlich, bis in neuerer Zeit zwei glückliche Fälle die Ausführbarkeit einer solchen Operation gezeigt haben.

Hecker's Geschichte der Heilkunde. Bd. I. S. 218.

Hecker.

PRAXIS CHIRURGICA. S. die Artik.: **Chirurgische Praxis und Theorie.**

PRESBYOPIA (von πρέσβυς, alt, weitsehend, und ὤψ,

das Gesicht, das Auge), s. *Presbytia*, s. *Amblyopia proximorum*, s. *Visus senilis, die Weitsichtigkeit, Fernsichtigkeit, das Gesicht der Alten*, ist der der Kurzsichtigkeit (s. den Art. Myopia) entgegengesetzte Zustand, wobei nämlich entfernte Gegenstände deutlich erkannt, nahe indessen um so undeutlicher werden, je näher man sie dem Auge rückt. Man sagt, das Auge sei weitsichtig, wenn dasselbe erst in einer Entfernung über 15 bis 20 Zoll hinaus Objecte klar zu unterscheiden vermag, während das kurzsichtige Auge nur dann erkennt, wenn sich der Gegenstand innerhalb dieser, dem wohlgebauten Auge angemessenen Sehweite ihm gegenüber befindet. Will der Kurzsichtige lesen, so bringt er das Buch dem Auge möglichst nahe; der Weitsichtige dagegen entfernt es von ihm, oder sucht die Entfernung durch ein Zurückbeugen des Kopfes zu vergröfsern, und hält die Schrift beim Kerzenlichte hinter dasselbe. Man verwechsele indessen die Presbyopie nicht mit der Scharfsichtigkeit (Oxyopia), welche entweder angeboren oder durch Uebung erlangt, oder als krankhafter Zustand bei Schwangern und Hysterischen beobachtet worden ist, und das Auge in den Stand setzt, äufserst weite Räume zu durchdringen, und selbst bei schwacher Beleuchtung ungemein kleine Objecte zu erblicken. Das oxyopische Auge sieht auch nahe Objecte und hat die natürliche Sehweite.

Man findet die Presbyopie häufiger bei blonden, mit grauer oder blauer Regenbogenhaut, und schwach beschatteten Augen versehenen Personen, nimmt dabei eine gewisse Mattigkeit und geringere Convexität der Augen wahr, wodurch ihre Entfernung von der Iris, mithin der Umfang der vorderen Augenkammer, verkleinert wird, und beobachtet sie vorzugsweise im vorgerückten Alter. Dennoch sind diese Umstände nicht hinreichend, um die Gegenwart der Weitsichtigkeit zu constatiren, sondern trüglich und deshalb nur mit Vorsicht zur Feststellung der Diagnose zu benutzen. In manchen Fällen wird nämlich, bei natürlicher oder wohl gar gröfserer Wölbung der Hornhaut, die Presbyopie durch die eigenthümliche Form der Linse veranlafst, welche man platter als im gewöhnlichen Zustande antrifft. Der Grund des Uebels liegt in der zu geringen Brechung der Lichtstrahlen,

wodurch das Bild des Objectes Statt auf die Netzhaut, **hinter** dieselbe fällt. Der Weitsichtige mufs folglich, um einen Gegenstand zu erkennen, denselben so weit vom Auge abrücken, bis das, in Folge der unzweckmäfsigen Brechung der Lichtstrahlen, hinter der Netzhaut zu Stande gekommene Bild auf dieser befindlich ist. Die Ursachen, welche diese Brechung der Lichstrahlen und somit die Presbyopie bedingen, sind entweder in der verringerten Wölbung der Cornea, der Linse oder beider zugleich zu suchen, oder aber sie liegen in der verringerten Durchsichtigkeit derjenigen Augentheile, durch welche die Lichtstrahlen dringen müssen, um zur Netzhaut zu gelangen. Beide Bedingungen kommen vorzugsweise im höheren Alter vor, weil diesem eine verringerte Turgescenz und Wölbung aller Theile, und somit auch des Auges, natürlich ist. Dieses ist auch der Grund, wodurch das Vorkommen der Presbyopie in früheren Lebensperioden bei Personen erklärlich wird, welche durch ihre körperliche Beschäftigung eine gleichmäfsige Vertheilung der Säfte, und mehr einen Trieb derselben nach den unteren Theilen, als nach den Augen, unterhalten. Deshalb können auch erschöpfende Krankheiten, grofser Säfteverlust, Prolapsus der Augenfeuchtigkeit nach Verwundungen u. dergl. zur Ausbildung der Weitsichtigkeit Veranlassung geben. Häufig ist die Fernsichtigkeit angeboren und in manchen Familien erblich; oft ist sie ein Product der Gewohnheit und der Beschäftigung, wodurch das Auge anhaltend angestrengt wird, ferne Gegenstände zu erblicken, z. B. bei Seeleuten, Jägern u. s. w.

Die einzige Hülfe gegen diesen Augenfehler besteht in der Wahl eines zweckmäfsigen Augenglases. Vergl. die Art.: **Augengläser** und **Myopia**.

H.

PRESBYOPS, *der Weitsichtige.* S. den vorigen Art.

PRESSIO, *der Druck, das Zusammendrücken.* S. den Art. **Compressio**.

PREVOT, **Johann**, geboren zu Dilsberg bei Basel am 4. Juli 1585, ward bei den Jesuiten zu Dillingen erzogen und dem geistlichen Stande gewidmet. Der Erzbischof zu Strafsburg sandte ihn 1604 nach Spanien, um dort noch Theo-

logie zu studiren. Auf der Reise dahin aber entschloſs sich Prevot, in Padua Medicin zu studiren, und ward ein geachteter Schüler des Hercules Saxonia, des Fabriz von Aquapendente u. A. 1607 erhielt er den Doctorhut, und 1612 die durch den Abgang Spigel's erledigte Professur zu Padua, 1617 auch, nach Prosper Alpin's Tode, das Lehramt der Botanik. Er starb an der Pest am 3. August 1631. Seine Schriften wurden von anderen Herausgebern, und meistens erst nach seinem Tode, bekannt gemacht. Es waren folgende:

De lithotomia, seu calculi vesicae sectione, consultatio; abgedruckt in Greg. Horstii observat. Ulmae 1628. 4. und in Beverovici lib. de calculo. Lugd. Bat. 1638. 12. (Sehr ausführlich über die Diagnose des Blasensteines durchs Gefühl mit der Steinsonde, und über die Entstehung desselben aus Schleimanhäufung in den Nieren, mangelhaft Hinsichts der Operation, über die er auf die Lithotomisten verweist.)

Consilia aliqua medica, in G. H. Welschii Consiliorum centuria IV. Ulmae 1671. 4.

Medicina pauperum, mira serie continens remedia ad aegrotos cujuscumque generis persanandos aptissima, facile parabilia, extemporanea et nullius aut perexigui sumtus: huic adjungitur libellus aureus de venenis et eorum alexipharmacis. Francof. 1641. 12. Lyon 1643. 12. Paris 1654. 12. Pavia 1660. 12. Ibid. 1718. 8.

De compositione medicamentorum libellus. Rintelae 1649. 12. Francof. 1656. 12. Amsterd. 1665. 12. Pavia 1666. 12.

Cellectio operum medicorum posthumorum. Francof. 1651. 12.

Semiotice, sive de signis medicis Enchiridion. Venet. 1654. 12.

Selectiora remedia multiplici usu comprobata. Francof. 1659. 12. Pavia 1666. 12. Ibid. 1681. 12.

Tractatus de urinis. Francof. 1667. 8.

De morbosis uteri passionibus. Francof. 1669. 8.

A.

PRIAPITIS (von πρίαπος der Priap, das männliche Glied), s. *Inflammatio penis, die Entzündung des männli-*

chen Gliedes. Die Krankheit ist im Allgemeinen selten. Gewöhnlich leiden nur die Hautdecken, zuweilen sind aber auch die Corpora cavernosa entzündet, und in besonderen Fällen leiden Haut, schwammige Körper und Harnröhre zugleich. Die Erkenntnifs der Krankheit ist leicht. Der Penis ist geschwollen, heifs, gespannt, schmerzhaft und geröthet, das Uriniren geschieht mit Schmerz, und zuweilen tritt Retentio urinae ein. Die Ursachen dieser Entzündung sind nicht immer deutlich nachzuweisen. Verwundungen oder Quetschungen des Penis, starke Blennorrhagieen der Harnröhre und rosenartige Entzündungen der benachbarten Theile sind die häufigsten. Zuweilen entwickelt sich die Krankheit in Folge venerischer Uebel an der Ruthe, und sie scheint in diesen Fällen von einer besonderen Disposition des Körpers bedingt zu werden.

Der Verlauf dieser Entzündung ist rasch. In der Regel zertheilt sie sich bald; zuweilen aber geht sie in Eiterung über, und es bilden sich kleine Abscesse, besonders zwischen den Platten der Vorhaut.

Auch der Brand kommt in Folge der Entzündung des Penis vor, aber es ist selten, dafs er in die Corpora cavernosa eindringt [1]). Gewöhnlich bleibt der Brand in den Hautbedeckungen. Lösen sich dann die dicken Brandschorfe, so ist das Volumen des Penis beträchtlich vermindert; späterhin nehmen aber die Theile ihre natürliche Beschaffenheit wieder an, weshalb man geglaubt hat, dafs die Corpora cavernosa die Fähigkeit sich zu reproduciren besäfsen, was indessen keinesweges der Fall ist.

Die Behandlung hat nichts Besonderes, sie mufs sich nach der Natur und dem Grade der Krankheit, so wie nach der Individualität des Falles richten. Hierdurch mufs entschieden werden, ob Aderlässe und Blutegel mit Nutzen angewendet werden können, oder ob man mit inneren antiphlogistischen Mitteln ausreicht. Oertlich bedient man sich lauwarmer Fomentationen von Aqua Goulardi, oder warmer Wasserbäder, oder erweichender Cataplasmen. Bilden sich Abscesse, so müssen sie zur rechten Zeit geöffnet werden.

---

1) Forestus, Observ. et Cur. med. Lib. XXVI. Obs. VI.

Entsteht der Brand, so macht man Umschläge von aromatischen und antiseptischen Mitteln, und wenn die Brandschorfe abgefallen sind, so verbindet man die Wunde mit Mitteln, welche ihrem Charakter angemessen sind. Ist der Brand tief in die Corpora cavernosa eingedrungen, so geht mehr oder weniger vom Penis verloren. Wenn der Brand sich begrenzt hat, und die verdorbenen Theile abgefallen sind, so kommt es darauf an, ob eine gerade Wundfläche da steht, perpendiculär der Axe des Penis, oder ob die Wundfläche ungleich, gezackt und zur Heilung nicht geschickt ist. Im letzteren Falle muſs die Amputation des Penis nach den Regeln der Kunst vollzogen werden. Man sey aber vorsichtig, und hüte sich, früher zu amputiren, als bis alle gangränescirten Theile abgefallen sind, weil, wie oben schon erwähnt wurde, der Brand selten durch das ganze Glied geht, und man den Kranken sonst eines Gliedes beraubt, das sich bei mehr Geduld vielleicht völlig restituirt hätte.

Die Entzündung des Kitzlers (Clitoritis) ist im Kleinen ungefähr das, was die Priapitis im Groſsen. Die Clitoris ist zuweilen ungewöhnlich groſs und lang, als Vitium primae formationis, und zwar als Bildungsfehler per excessum (Clitorismus), in diesem Falle ist die Clitoris den Entzündungszufällen um so eher ausgesetzt. Zuweilen ist nur das Praeputium clitoridis ungewöhnlich lang, ein Fehler, der bei den Araberinnen sehr oft vorkommen soll. Entzündet sich dann dasselbe und bildet die weibliche Phimose, so schwillt es zuweilen so an, daſs es fast den ganzen Eingang der Scheide verschlieſst und einem groſsen Vorfalle gleicht. Nehmen die Corpora cavernosa und die Glans clitoridis aber auch an der Entzündung Theil, so entsteht bisweilen ein unbesiegbarer Drang zum Beischlaf, der unbeachtet in wahre Mutterwuth ausarten kann; junge Mädchen werden dadurch zur Selbstschändung verleitet. Die Krankheit sieht dann der Priapitis sehr ähnlich, und unterliegt denselben pathologischen und therapeutischen Grundsätzen. Vergl. d. Art. **Aedoeoitis**.

Schöckwitz, De juvene, digitale sartoribus usitatum e ferro indurato confertum ultra penis sui glandem infeliciter protrudente feliciter curato. 1704.

Ephem. Nat. Cur. Dec. I. Ann. II. Obs. 204. Dec. II. Ann. IV. Obs. 76. (ex ligatura.)

Gaultier, im Journal de Médecine T. II. p. 358. Sammlung med. Wahrnehmungen Bd. II. S. 404.

Hagendorn, Cent. III. Hist. 41.

Hunter, On venereal diseases (ex infiltratione urinae per arrosam vel ruptam urethram).

Kramer, Med. Castr. II. p. 111.

Lachmann, Diss. Observationes nonnullae practicae. Regiomonti 1783. (ex intrusione per annulum orichalceum.)

Lentilius, Miscell. I. p. 203. (ex tumore subaxillari repulso.)

Missa, im Journal de Médecine T. II. p. 253. (per annulum superinductum.)

Morand, in Mémoires de Chirurgie. III. p. 28. (ex intrusione per corpora peregrina.)

Plater, Obs. L. II. p. 576. 588.

Reiske, Fragm. v. Haller Bibl. Med. Pr. I. p. 404. (ex coitu cum bestia.)

Horn's Archiv f. prakt. Med. Bd. V. S. 362.

F.

PRINGLE, John, Baronet, geboren zu Sticket-House in der Grafschaft Roxbourg am 10ten August 1707, studirte zu Leyden unter Albinus und Boerhaave, promovirte daselbst 1730 [1]), begab sich nach Edinburg, wo er praktisirte und eine philosophische Professur erhielt. 1742 ward er Feldarzt und bald nachher Oberfeldarzt der brittischen Armeen. Als solcher machte er sich sehr verdient um die Einrichtung der Feldlazarethe in Flandern und Deutschland bis 1745, und dann von 1746 bis 1749 in England nnd Schottland. Von allen diesen Ländern verschaffte er sich die genaueste topographische Kunde, um für die Gesundheitserhaltung der Truppen wirken zu können. Auch schöpfte er hier aus zahlreichen Beobachtungen seine Ansichten von der Ruhr, von der er nicht so viele Arten unterschied, wie Sydenham, sondern nur eine Gattung und eine Behandlungsart. Nicht minder wichtig wurden seine Erfahrungen über das Lazarethfieber und über die Nothwendigkeit der möglichsten Lüftung der Krankenlokale, der Gefängnisse u. s. w., zur Verhütung desselben. (Observations on the nature and cure of

1) Diss. inaug. de marcore senili. Lugd. Bat. 1730. 4.

hospital and goal fever, in a letter to Dr. Mead, by John Pringle. London 1750. 8. 1755. 8. 1749 nahm Pringle seinen Wohnsitz in London als Leibarzt des Herzogs von Cumberland. 1750 machte er in den Philosophical Transactions seine Beobachtungen und Versuche über septische und antiseptische Substanzen bekannt, und benutzte die Resultate zur Erläuterung des Scorbuts und der Faulfieber. Die Königliche Societät der Wissenschaften erkannte ihm wegen dieser Versuche einen Preis zu. 1752 machte er die erste Ausgabe seiner trefflichen Schrift über die Krankheiten einer Armee bekannt, der er die Abhandlung über septische und antiseptische Substanzen als Anhang beifügte [1]). 1758 entsagte er gänzlich seinen Dienstverhältnissen bei der Armee, und ward ins Collegium der Aerzte zu London aufgenommen. Beim Regierungsantritte Georg's III. 1761 ward Pringle zum Arzte der Königin, und 1763 zum Königl. Leibarzt und Baronet ernannt. Die Akademieen zu Harlem, zu Göttingen und mehrere andere nahmen ihn als Ehrenmitglied auf, und die Königliche Societät zu London, deren Mitglied er seit 1745 war, wählte ihn 1772 zu ihrem Präsidenten. Politische Differenzen bewogen ihn 1778, dieser Stelle zu entsagen, doch blieb er thätiges Mitglied der Societät. Wegen Kränklichkeit begab er sich nach Edinburg, 1781 aber nach London zurück, wo er am 14ten Januar 1782 starb. Seine Verdienste wurden nicht nur in England anerkannt, sondern auch in den Abhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften von Vicq-d'Azyr und Condorcet geschildert und belobt.

A.

PROCIDENTIA, *der Vorfall.* S. d. Art. Prolapsus.

PROCLINATIO UTERI, *die Vorwärtsbeugung der Gebärmutter.* S. d. Art. Inclinatio uteri.

PROCTALGIA (von πρωκτός, der After, und ἄλγος, der

---

1) Observations of the diseases of the Army. London 1752. 1753. 8., 1765. 4., 1768. 1783. 1810. 8. Französisch: Paris 1755. 2 Bde. 12. 1771. 12. Deutsch: Beobachtungen über die Krankheiten einer Armee, sowohl im Felde, als in Garnison. Aus dem Englischen von J. E. Greding. Altenburg 1772. 8.

Schmerz), *der Afterschmerz*, hat seinen Sitz entweder im Mastdarme selbst oder äufserlich um den After, nimmt bei allen Erhitzungen, durch Gehen, Reiten, Tanzen, Trinken u. dergl., zu, und ist häufig mit Tenesmus, Stricturen und Profluvien etc. verbunden. Nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit unterscheidet man folgende Arten der Proctalgie:

1) Proctalgia inflammatoria. S. d. Art. Proctitis.

2) Proctalgia sanguinea, namentlich haemorrhoidalis. Der Kranke hat heftige stechende oder brennende Schmerzen, die sich in die Rücken- und Lendengegend nach den Harnwegen ziehen, dabei das Gefühl eines Pflocks im Mastdarme, mit Jucken und Schweifs am Mittelfleische. Der Stuhlgang ist trocken, hart und schmerzhaft, selten durchfällig. Das Uebel ist wechselnd, periodisch, und verliert sich oft gänzlich nach der Entstehung von Hämorrhoidalknoten. Sind diese aber vorhanden, so ist die Erkenntnifs des Uebels dann um so leichter.

3) Proctalgia rheumatica (Proctorrheuma), entsteht nach Erkältung, besonders des Afters. Der Schmerz ist veränderlich, und wechselt zuweilen mit Gliederschmerz. Hierher gehört zum Theil der heftige Schmerz, den kalte zusammenziehende Umschläge bei Hämorrhoiden veranlassen. Wenn der Schmerz in der äufsersten Spitze des Heiligen- und Steifsbeines sitzt, und sich von da in die benachbarten Theile, Rücken, Hüfte und Schenkel, erstreckt, so nennt man ihn Spasmus Paracelsi fixus.

4) Proctalgia arthritica. Wechselt mit Gichtzufällen.

5) Proctalgia traumatica. Jede Verletzung des Mastdarms ist natürlich mit Schmerzen dieses Theiles verbunden, doch erregen auch Insulten der benachbarten Theile den Afterschmerz, besonders die Luxation und Fractur des Steifsbeines.

6) Proctalgia verminosa. Wurmschmerz am After. Ascariden sind die häufigste Veranlassung. Sie machen einen kneipenden oder brennenden, kitzelnden, vorübergehenden Schmerz, welcher nach dem Stuhlgange oder schon nach Blähungen nachläfst, ferner einen plötzlich sehr heftigen

Drang zum Harnen oder Stuhlgang, Abgang von Schleim, Blut oder Maden, oder das Gefühl, als ob zuweilen ein Tropfen kaltes Wasser herabfiele, wodurch, so wie während des Stuhlganges, ein Schauder entsteht.

7) Proctalgia venerea. Feigwarzen um den After fangen gewöhnlich an, sich durch Schmerzen zu äufsern, so dafs die Kranken glauben, an Hämorrhoidalschmerzen zu leiden. In anderen Fällen sind nässende, scharfjauchige Excoriationen da, woraus endlich venerische Geschwüre werden.

8) Proctalgia intertriginosa, s. serpiginosa, s. ulcusculosa. Von starkem Gehen oder Reiten entsteht oft, besonders bei fetten Personen, ein Wundseyn (Wolf, Intertrigo podicis, perinaealis, Diatrimma, Paratrimma, Attritus), was zuweilen misfarbig und pustulös wird.

Hierher gehört auch die Prurigo oder Serpigo perinaealis, ein heftiges Jucken am Mittelfleisch, After und Hodensack, mit einer periodischen kleienartigen Abschuppung, vielem Schweifs und Klebrigkeit. Sie artet oft in einen flechtigen, pustulösen Ausschlag aus, mit starkem Jucken und Brennen, Wundseyn, dicken Borken und Geschwüren, wobei eine dünne, oft stinkende Lymphe ausschwitzt. Das Uebel kommt abwechselnd und geht, und findet sich besonders bei Greisen, Hämorrhoidarien, Arthritikern, bei der Cessatio mensium, bei Filzläusen, Syphilis, Ascariden und sitzender Lebensweise.

9) Proctalgia scybalosa. Afterschmerz aus angesammelten und verhärteten Kothklumpen.

10) Proctalgia ulcerosa. Aftergeschwüre, die Fissura ani, Rhagaden, welche in den Afterfalten sitzen, oft hoch oben versteckt, eiternde Hämorrhoidalknoten, Mastdarmfisteln, Krebsgeschwüre am After u. dergl., sind alle mit mehr oder weniger Schmerz verbunden.

Da der Schmerz nur ein Symptom ist, welches von den verschiedensten Ursachen erzeugt wird, so kann es auch keine allgemeine Behandlung dafür geben, sondern diese wird und mufs in einem jeden einzelnen Falle verschieden seyn. Die allgemeine Chirurgie und Therapie giebt die Grundsätze dazu an die Hand.

F.

PROCTITIS (von πρωκτός, der After), s. *Rectitis*, s. *Proctalgia inflammatoria, die Entzündung des Mastdarmes.* Sie gehört zu den Entzündungen, welchen man in den Systemen der Chirurgie bisher noch wenig besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat. Wegen der Lage des Organes, an welchem die Entzündung haftet, ist sie versteckt, und mehr aus ihren Wirkungen auf das Gefühl des Kranken, aus den Klagen desselben über Schmerzen, zu erkennen, als aus örtlich wahrnehmbaren Zufällen. Der Kranke klagt über heftige, anhaltende, brennende und klopfende Schmerzen, welche sich momentan bis zu einer empfindlichen Höhe steigern, gleichsam als würde ein Messer ins Kreuz gestochen, oder als bekäme der Kranke einen heftigen Schlag auf diese Stelle. Der Schmerz verhindert den Kranken, gerade zu stehen, zu sitzen und zu gehen. Der Stuhlgang ist gewöhnlich hart, aber auch selbst die weichsten Excremente erregen die heftigsten Schmerzen. Oft pflanzt sich die Entzündung auf die Blase fort und erzeugt Dysurie und Stangurie, ja auf das Bauchfell und die Därme, wo dann Ekel, Erbrechen, Auftreibung, Spannung und Schmerz des Unterleibes, kurz alle Symptome einer Peritonitis und Enteritis, entstehen. Bei den Weibern geht die Entzündung des Mastdarmes zuweilen auf die Gebärmutter über.

In der Mehrzahl der Fälle entsteht die Krankheit bei Hämorrhoidarien durch Entzündung der Hämorrhoidalknoten. Aufserdem findet sie sich gern in gichtischen und venerischen Körpern, durch angestrengtes Reiten, besonders wenn das Pferd einen unbequemen Gang hat, durch Schläge auf den Hintern, oder einen Fall auf das Gesäfs, durch langen Aufenthalt der Excremente im Mastdarme, durch Gräten und Knochenstücke, die nicht heraus können, durch Ascariden, durch fremde Körper, die von aufsen eindrangen und lange im Mastdarme verweilten, durch den Mifsbrauch reizender Klystiere, oder durch Verwundung bei der Application derselben, durch scharfe Nahrungsmittel und starke spirituöse Getränke, durch unmäfsiges Tanzen, Excessus in Venere u. dgl. Alle diese veranlassenden Ursachen wirken um so sicherer auf die Hervorbringung der Entzündung, wenn schon Hämorrhoidalknoten, besonders innere, vorhanden sind. Treten die inneren

Hämorrhoidalknoten durch Anstrengung beim Stuhlgange heraus, und werden nachher durch den Sphincter ani gleichsam incarcerirt, so entzünden sie sich gewöhnlich bald, die Entzündung theilt sich nach innen dem Mastdarme mit, und steigt zuweilen bis zu solcher Höhe, dafs der Brand eintritt.

Die Proctitis überhaupt ist der verschiedensten Ausgänge fähig, Zertheilung, Eiterung, Verhärtung mit gleichzeitiger Verengerung des Mastdarmes und Brand. Die Zertheilung kommt in der Mehrzahl der Fälle glücklich zu Stande, waren aber Hämorrhoidalknoten die Ursache der Entzündung, so vermindert sich bei diesen nur ihr Volumen, sie selbst bleiben unverändert stehen, und können sich bei jeder ähnlichen Veranlassung von neuem entzünden.

Der Uebergang in Eiterung ist leicht durch den Ausflufs des Eiters ex ano zu entdecken, auch pflegt er nach jedem Stuhlgange an den Excrementen zu haften. Nicht selten entstehen Fisteln bei dieser Gelegenheit, welche man Mastdarmfisteln nennt (s. dies. Art.). Verhärtungen und Verengerungen sind mehr die Folge chronischer Entzündungen des Mastdarmes und der Blennorrhöen desselben.

Der Brand entsteht unter ungünstigen Umständen durch das Uebermafs der Entzündung und den Mangel an richtiger Hülfe, in dykrasischen Körpern, oder in dem Falle, der oben erwähnt wurde, wenn innere Hämorrhoidalsäcke durch den Spincter ani eingeklemmt und nicht zeitig reponirt werden. In diesem Falle kann die Krankheit tödtlich werden; es ist aber auch schon vorgekommen, dafs die Kranken dadurch für immer von ihren Hämorrhoidalknoten befreit worden sind.

Die Behandlung richtet sich nach den Umständen und nach der Individualität des Falles. Fremde Körper, die in den After eingedrungen sind, müssen vor allen Dingen extrahirt, verhärtete Excremente möglichst erweicht und mit Schonung durch löffelartige Instrumente entfernt werden. Sind dergleichen mechanische Reize nicht da, so werden meistens mit vielem Nutzen Blutegel an den After gesetzt, auch wohl ein Aderlafs instituirt, erweichende ölige Klystiere gesetzt, oder Stuhlzäpfchen aus Talg oder Cacaobutter

applicirt, ferner Dampfbäder, erweichende und narcotische Cataplasmen angewandt. Innerlich giebt man kühlende, leicht abführende Mittel, Tamarinden, Pulpa prunorum, Manna u. dgl., oder ölige Emulsionen, welche in der Regel den besten Nuzzen gewähren.

In dem Falle, dafs innere Hämorrhoidalknoten nach aufsen vorgefallen sind, und durch den Sphincter ani eingeklemmt wurden, mufs es natürlich die erste Bemühung des Wundarztes seyn, die Knoten zu reponiren. Sie sind aber zuweilen so äufserst schmerzhaft, dafs der Kranke auch die geringste Berührung nicht verträgt. In dem Falle bleibt nichts weiter zu thun, als sich an die oben angegebenen örtlichen und allgemeinen Mittel zu halten. Tritt dennoch der Brand ein, so löst sich dadurch von selbst die Einschnürung, es geht ein Theil der Membrana mucosa recti verloren, und mit ihr gewöhnlich auch die Hämorrhoidalsäcke, welche dadurch für immer beseitigt sind.

Die Kur geschieht in diesem Falle mit reinigenden, belebenden und balsamischen Mitteln; man hat aber darauf zu achten, dafs keine Stricturen des Mastdarmes zu Stande kommen, und mufs diesen mit Bourdonnets, Meschen und Schwämmen entgegen wirken.

F.

PROCTOCELE (von πρωκτός, der After, und κήλη, der Bruch) *der Aftervorfall.* S. d. Art. Prolapsus ani.

PROCTOCYSTOTOMIA (von πρωκτός, der After, κύστις, die Blase, und τέμνω, ich schneide) *der Afterblasenschnitt.* S. d. Art. Lithotomia.

PROCTORRHOEA (von πρωκτός, der After, und ῥέω, ich fliefse) *der Afterflufs,* bezeichnet im Allgemeinen jeden Abgang krankhafter Secrete durch den After, welche in der Schleimhaut des Mastdarmes ihre Quelle haben. Je nachdem das durch den After entleerte Secret in Blut, Eiter oder Schleim besteht, wird die Proctorrhoea als cruenta, purulenta und mucosa näher bezeichnet. Im Folgenden wird nur von der Proctorrhoea mucosa die Rede seyn; bezüglich der Proctorrhoea cruenta und purulenta s. die Art.: Haemorrhagia intestini recti, Fistula ani und Abscessus intestini recti.

Die Proctorrhoea mucosa, s. Blennorrhoea s. Leucorrhoea intestini recti, der Afterschleimflufs, die Blennorrhoe des Mastdarmes, ist in einer erhöhten und gleichzeitig alienirten Secretionsthätigkeit der den Mastdarm auskleidenden Schleimmembran begründet, in deren Folge eine, die Norm überschreitende Quantität eines qualitativ abweichenden schleimigen Fluidums secerinirt und ausgeleert wird.

Die Krankheit offenbart sich durch diese Ausleerungen von Schleim durch den After. Sie beginnen in der Regel mit Brennen, Krämpfen und Zusammenschnürungen im Mastdarme, und erfolgen bald seltener, bald öfterer innerhalb eines Tages; es geht bald nur Schleim unter Stuhlzwang ab, bald folgt auf den Schleimabgang Koth.

Die Quantität des Schleimes bei jeder Ausleerung ist in den meisten Fällen nur gering, und beträgt selten mehr als einen bis höchstens zwei Efslöffel voll.

Die Qualität des ausgeleerten Schleimes ist sehr verschieden. Er sieht weifs, gläsern, gelb, grün, röthlich aus, ist zuweilen mit Blutstreifen gezeichnet, oder dick wie Eiweifs, oder wie eine zitternde Gallerte. Oft hat er einen übelen Geruch, er riecht in einzelnen Fällen sauer, ähnlich den saueren Molken, in anderen Fällen, besonders wo er in Form der Schleimhämorrhoiden auftritt, nach Fufsschweifs. Zuweilen ist er so scharf, dafs er die umliegende Gegend corrodirt und entzündet.

Ist die Blennorrhoe kritischer Natur, tritt sie als vicariirende Krankheit, namentlich für blutige Hämorrhoiden, auf, so gehen ihr nicht selten Vorläufer voraus. Der Kranke leidet an Indigestion und Flatulenz, meist auch an Stuhlverstopfung, es entstehen kolikartige Schmerzen mit dem Gefühle einer örtlichen Zuschnürung des Darmkanals. Der Krampf theilt sich den Bauchdecken mit, und der Kranke hat das Gefühl, als wenn ein Band um den Unterleib läge. Hierzu gesellen sich Kreuzschmerzen, krampfhafte Urinbeschwerden mit sparsamem Urinabgange und Jucken an der Eichel. Kurz vor dem Erscheinen der Blennorrhoe mehren sich die Zufälle, und unter den oben angegebenen Symptomen beginnt endlich der Schleimflufs.

Dieser dauert einige Tage fort. Die Beschwerden, welche

che vorhergingen und ihn begleiten, verschwinden allmählig, und der Schleimflufs hört auf. Ist eine absolut äufsere Ursache die Veranlassung dazu, so kehrt er nicht wieder, es sey denn, dafs diese Ursache von neuem einwirkte. Meistentheils ist er aber periodisch, namentlich wenn er hämorrhoidalischer Natur ist; er befolgt dann in seiner Rückkehr den Typus der Grundkrankheit. In einigen Fällen wird derselbe habituell. Dann ist meistens eine Entartung im Mastdarme oder in seiner Nähe, oder ein allgemeiner cachektischer Zustand vorhanden.

Die Diagnose der Blennorrhoe des Mastdarmes ergiebt sich aus der angegebenen Symptomatologie. Da die Hauptsymptome unmittelbar in die Sinne fallen, so hat dieselbe im Allgemeinen keine grofsen Schwierigkeiten.

Bei der Blennorrhoe des Magens und Darmkanals erfolgen die Ausleerungen ohne Stuhlzwang mit Grimmen in der Gegend des Nabels. Der Schleim ist meist mit Koth gemischt, umwickelt denselben und geht in gröfserer Quantität ab; oft ist auch gleichzeitig ein Erbrechen von Schleim vorhanden.

Die Ruhr, bei welcher ebenfalls Schleimausleerungen per anum erfolgen, herrscht meist epidemisch, und ist stets mit Fieber, äufserst heftigen Kolikschmerzen und Tenesmus verbunden.

Eiterausleerungen, welche in Folge von Mastdarmabscessen und Fisteln durch den After erfolgen, werden weniger durch die abweichende Beschaffenheit des Secrets (denn auch ohne Abscefsbildung können die Schleimhäute eine eiterähnliche Flüssigkeit Statt Schleim absondern), als vielmehr durch die Anteacta, durch die Art ihrer allmähligen Entstehung und durch die anderweitigen concurrirenden Symptome von der Proctorrhoea mucosa zu unterscheiden seyn. Vergl. d. Art.: Abscessus ani und Fistula ani.

Die Proctorrhoea mucosa ist selten rein entzündlicher Natur, in der Mehrzahl der Fälle tritt sie mit dem Charakter des Erethismus und der Torpidität auf. — Sie kann einen anhaltenden, nachlassenden und intermittirenden Typus haben, letzteren zeigt sie besonders dann, wenn sie mit Hämorrhoiden in der Art in Verbindung steht, dafs sie für diesel-

ben vicariirend auftritt. In diesem Falle ist sie kritischer Natur, und wird für die davon befallenen Individuen ein Mittel zur Erhaltung ihrer relativen Gesundheit. Dann pflegt sie als der Ausdruck eines allgemeinen Leidens durch die oben angegebenen Prodrome angekündigt zu werden, und auf ihre Unterdrückung pflegen andere Krankheitszustände zu folgen.

Prädisposition zur Blennorrhoea intestini recti haben alte, phlegmatische Individuen, cachektische Personen, Menschen, die eine sitzende Lebensart bei einer nährenden Diät führen, und in Baccho und Venere ausschweifen.

Gelegenheitsursachen geben besonders: oft wiederholte Schwangerschaften, starke Erkältungen der Füfse, des Unterleibes, und besonders des Hinteren auf offnen und zugigen Abtritten, scharfe Ausflüsse aus der Vagina, die bei der Lage auf dem Rücken zum Mastdarme fliefsen, Päderastie, andere die Schleimhaut des Mastdarmes reizende oder schwächende Dinge: Ascariden, Stuhlzäpfchen, Klystiere, namentlich die Kämpf'schen Visceralklystiere, mit welchen früher ein grofser Mifsbrauch getrieben wurde u. s. w. Oft steht sie mit den Hämorrhoiden in Verbindung. Es liegt ihr dann entweder derselbe allgemeine Krankheitszustand, welcher die blutigen Hämorrhoiden hervorruft, zu Grunde (Haemorrhoides mucosae), oder die abnorme Schleimsecretion im Mastdarme ist nur die Folge der Reizung, welche die Hämorrhoidalknoten, wenn sie sich entzünden, in der Schleimhaut des Mastdarmes erregen; in letzterem Falle ist sie also ein rein locales Uebel.

Zuweilen folgt die Proctorrhoea mucosa einer heftigen und anhaltenden Ruhr, unterdrückten Catarrhen, Gicht, Flechten und Geschwüren. — Endlich entsteht sie auch in Folge organischer Krankheiten des Mastdarmes und seiner nächsten Umgebung, so namentlich in Folge von Verhärtungen und Geschwüren desselben, von Scirrhen und Polypen des Uterus, von Anschwellungen der Prostata und von Krankheiten der Harnblase.

Aus der Proctorrhoea mucosa an sich erwachsen selten grofse Nachtheile für das daran leidende Individuum. Nur bei sehr langer Dauer kann sie durch Exinanitio virium schaden. Ueberdies sind in diesem Falle auch die Nachtheile zu

erwägen, welche eine anhaltende Reizung der Darmschleimhaut durch Erzeugung von Anschwellungen und Verhärtungen und durch Bildung von Geschwüren einzuleiten vermag.

Die Prognose richtet sich demnächst nach den Ursachen, welche die Proctorrhoe erzeugen. Sie wird durch die hartnäckigen, oft bedenklichen Krankheitszustände, welche ihr meistens zu Grunde liegen, oft sehr ungünstig, und bei jedem anhaltenden Schleimflusse des Afters muſs man daher bei Stellung der Prognose die Möglichkeit des Vorhandenseyns jener Krankheitszustände wohl bedenken. Die beste Prognose gestattet die durch absolut äuſsere Ursachen hervorgerufene Blennorrhoea recti. Demnächst erlauben beziehungsweise auch die Schleimhämorrhoiden eine günstige Verhersage, in so fern sie, wie die blutigen Hämorrhoiden, für die Hämorrhoidalkrankheit eine von Zeit zu Zeit eintretende unvollkommene Krise bilden, somit also ein, wenn gleich unvollkommenes, Heilbestreben der Natur bezeichnen. Ohne Bezug auf ihr vicariirendes Verhältniſs fällt ihre Prognose mit der jeder anhaltenden Blennorrhoe des Mastdarmes zusammen. Namentlich sind gerade hier Verdickungen der Schleimmembran zu fürchten.

Die Behandlung der Proctorrhoea mucosa muſs zunächst gegen ihre entfernten Ursachen gerichtet seyn. Ein schlaffer, leucophlegmatischer Körper muſs durch angemessene Bewegung, durch eine zweckmäſsige Diät, durch Amara oder Martialia verbessert werden.

Würmer müssen durch den Gebrauch der Anthelmintica entfernt und ihre Wiedererzeugung durch die obengenannten, eine schlaffe Constitution verbessernden Mittel verhütet werden. Andere mechanisch wirkende Reize, z. B. Stuhlzäpfchen, reizende Klystiere, müssen vermieden werden.

Weiset sich Erkältung als Ursache der Proctorrhoe nach, so müssen kräftige Diaphoretica, namentlich Opium mit Campher, und warme Bäder in Anwendung kommen.

Die Ansteckung des Mastdarmes bei bösartigem weiſsen Flusse verhütet man durch äuſsere Reinlichkeit und durch die Lage auf der Seite, und ist die Ansteckung bereits erfolgt, so behandelt man den Schleimfluſs des Mastdarmes gerade

wie den Tripper und weifsen Flufs, in den ersten Perioden mit antiphlogistischen, in dem letzten Stadium, wo derselbe als eine Blennorrhoe erscheint, innerlich und äufserlich mit tonischen und balsamischen Mitteln. S. den Artikel Leucorrhoea.

Ist der Schleimflufs des Mastdarmes hämorrhoidaler Natur, dann erfordert er dieselben Rücksichten, welche die blutigen Hämorrhoiden erheischen. Er darf hier durchaus nicht vorschnell unterdrückt werden. Stopfende Mittel sind daher in diesem Falle gänzlich zu vermeiden. Milde Laxantia, namentlich Cremor Tartari, nach den Umständen mit Schwefel oder Rheum in Verbindung, sind dagegen an ihrem Platze. Dieselbe Vorsicht erheischen Blennorrhoeen des Mastdarmes, welche für normale Gichtanfälle, für Hautausschläge etc. vicariiren. In diesen Fällen mufs besonders durch Derivantia gewirkt werden. Nächst der Beachtung der ursächlichen Momente mufs der Schleimflufs selbst als solcher berücksichtigt werden.

Ist die Blennorrhoe acuter Art, ist sie in einer wirklichen Entzündung der Schleimhaut begründet, wie dies nach einer venerischen Ansteckung, bei schmerzhaften Hämorrhoiden der Fall ist, so wende man Blutegel, laue Bäder, erweichende Umschläge, eine blande vegetabilische Kost und kühlende Getränke an.

Ist auf diese Weise der entzündliche Zustand beseitigt, dauert aber die Blennorrhoe des Mastdarmes noch fort, oder tritt sie von vorn herein ohne entzündliche Symptome als Folge einer laxen, leucophlegmatischen Constitution auf, dann müssen stärkende und gelind erregende Mittel in Anwendung gezogen werden. Hierher gehören die Achillea millefolium, die Gentiana, das Trifolium fibrinum, das isländische Moos, die Myrrhe, das Lignum campechianum, die Simaruba, die Quassia, die Eisenmittel und die natürlichen Balsame. Diese Mittel werden Theils innerlich gereicht, Theils als Klystiere applicirt. — Bei einem hohen Grade örtlicher Torpidität verbindet man noch mit obigen Mitteln Vesicantia auf das Kreuz, die Douche auf den Rückgrath, kalte Bäder und Eisenbäder.

Die Complicationen mit Krampfzuständen des Mastdarmes und der Sphincteres ani erheischen den gleichzeitigen Gebrauch

der Antispasmodica, des Castoreum, der Valeriana, des Hyoscyamus, aufserdem Breiumschläge und Einreibungen milder, mit Antispasmodicis, dem Opium, dem Ol. Hyoscyami versetzter Salben.

Die Verdickungen der Schleimmembran des Mastdarmes, und die daraus hervorgehenden Verengerungen seiner Höhle, welche sich als Folge lange andauernder Proctorrhoeen zuweilen ausbilden, erheischen die unter dem Art. Strictura ani angegebene Behandlung.

Geisler.

PROFLUVIUM SANGUINIS, *der Blutflufs.* S. den Art. Haemorrhagia.

PROLAPSUS s. PROCIDENTIA s. PROPTOSIS, *der Vorfall,* kommt dadurch zu Stande, dafs ein weicher Theil, seine normale Lage verlassend, eine regelwidrige annimmt, ohne von den allgemeinen Bedeckungen überkleidet zu seyn, und ohne in ein anderes natürliches Vacuum zu treten. Dieser Zusatz unterscheidet den Prolapsus hinlänglich von der Hernia und von der Luxation, wobei zwar ebenfalls Lagenveränderungen Statt finden, die allgemeinen Bedeckungen aber die vorgefallenen Parthieen umhüllen. Alles, was die Faser zu erschlaffen, ihr normales Contractionsvermögen aufzuheben, sie über den Normalgrad auszudehnen, ferner, was einen Theil specifisch schwerer zu machen, oder endlich aus seiner natürlichen Lage zu verdrängen im Stande ist, vermag auch den Grund zu einem Vorfalle zu legen. Es mufs also entweder eine überwiegende Kraft vorhanden seyn, welche das Gebilde aus der normalen Lage nach Aufsen treibt, oder es mufs der Widerstand von Aufsen aufgehoben seyn, oder endlich, es müssen beide Verhältnisse vereinigt zusammen wirken.

Alle Organe der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle können prolabiren, und zwar entweder durch die natürlichen Oeffnungen, z. B. After und Scheide, oder durch neugebildete, z. B. durch Verwundung und Eiterung entstandene Aperturen. Am häufigsten wird der Prolapsus ani, uteri und vaginae beobachtet, seltener ist der Vorfall der Blase, der Regenbogenhaut, des Augapfels u. s. w.

Die sich bei jedem Prolapsus wiederholenden Indicatio-

nen sind die Reposition, die Retention und die Leitung der Convalescenz.

PROLAPSUS ANI, s. *Procidentia ani*, s. *Exania*, s. *Archoptoma*, s. *Archoptosis*, s. *Prolapsus instestini recti*, s. *Sedes procidua*, s. *Procidentia sedis*, *der After-* oder *Mastdarmvorfall*, besteht darin, daſs die erschlaffte und verlängerte Schleimhaut des Rectums sich von der Muskelhaut getrennt hat, aus der Oeffnung des Afterschlieſsmuskels herausgetreten ist, und nun auſserhalb derselben eine mehr oder weniger beträchtliche Anschwellung bildet. Der Mastdarm ist stärker als die übrigen Darmtheile in seiner Lage befestigt, weshalb eine Umkehrung aller der Theile, aus denen er zusammengesetzt ist, nicht zu Stande kommen kann; die Geschwulst, die sich äuſserlich zeigt, wird also lediglich von der erschlafften und gewissermaſsen abgestreiften Schleimhaut gebildet.

Viele ältere Chirurgen haben vom Mastdarmvorfalle zum Theil unter der Benennung Mal de St. Fiacre gesprochen. Ambr. Paraeus erzählt, daſs zu seiner Zeit wohl Bettler die Krankheit fingirten, indem sie ein Stück Darm von irgend einem Thiere an ihren After befestigten und aus demselben heraushängen lieſsen, um Mitleid zu erregen; auch Philipp v. Flesselles ist diese Betrügerei vorgekommen. Uebrigens war der Mastdarmvorfall noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht allzu genau gekannt. Morgagni beklagte sich, daſs unter zahlreichen Abhandlungen aller Art sich keine über den Mastdarmvorfall fände, und forderte zu genauen Untersuchungen bei Sectionen der durch Brand oder auf andere Weise an dieser Krankheit Gestorbenen auf; doch hat er vielleicht die Invagination des Mastdarmes im Sinne gehabt. Sabatier lenkte die Aufmerksamkeit der Wundärzte auf die Umkehrung der Schleimhaut des Mastdarmes; seine Abhandlung über die widernatürlichen After [1]) enthält ausgezeichnete Beobachtungen über diesen Gegenstand und über den Mastdarmvorfall.

---

1) Im 5ten Theile der Sammlung der Académie royale de Chirurgie.

Der Mastdarmvorfall kommt häufig bei Kindern vor, die an heftigen Koliken, Durchfällen, an einem Stein in der Harnblase leiden, die viel schreien, und sich bei der Leibesöffnung sehr anstrengen müssen. Dieselben Ursachen können ihn aber auch bei Erwachsenen und selbst bei alten Leuten beiderlei Geschlechts besonders dann hervorrufen, wenn diese an Blasencatarrh oder Harnverhaltung leiden. Einige Aerzte rechnen zu den prädisponirenden Ursachen des Mastdarmvorfalles bei Kindern auch eine besondere Erschlaffung und die dem kindlichen Alter eigene beträchtliche Entwickelung der Schleimhaut des Mastdarmes, wofür der Umstand spricht, daſs die Krankheit um so seltener und leichter zu heilen ist, je mehr sich das Kind dem erwachsenen Alter nähert. Der Durchfall, der so oft den Ausbruch der Zähne begleitet, Eingeweidewürmer, die Ruhr, bringen sehr oft die Umkehrung der Mastdarmschleimhaut hervor; eben so habituelle Verstopfung und Alles, was ein Kind nöthigt, starke Anstrengungen beim Stuhlgang zu machen; auch der zu häufige Gebrauch von Insessus, von erweichenden Klystieren, reizenden Stuhlzäpfchen, vor Allem aber voluminöse, alte und entzündete Hämorrhoidalknoten.

Die Geschwulst, welche die umgekehrte Mastdarmschleimhaut auſserhalb des Sphincter bildet, entwickelt sich nicht auf einmal, sondern allmählig, und erscheint Anfangs nur als eine schleimige, röthliche, wenig vorspringende Wulst. Es gehen dieser allmähligen Entwickelung der Geschwulst keine lebhaften Leibschmerzen voraus, es finden keine Symptome von Darmentzündung dabei Statt, sondern nur ein Gefühl von Schwere und Spannung im After. Die Wulst dehnt sich allmählig zu einer Länge von mehreren Zollen auſserhalb der Afteröffnung aus; sie ist voluminös, breit, unten abgerundet, oben durch den Sphincter, jenseits dessen sie sich in den Darm fortsetzt, eingeengt, und zeigt an ihrem freien Ende eine Oeffnung, aus der der Koth heraustritt. — Die Oberfläche ist roth, bisweilen bläulich, weich oder auch mehr oder weniger fest und gespannt, je nachdem der Stiel mehr oder weniger durch die Contraction des Schlieſsmuskels zusammengeschnürt ist; ferner ist sie mit vielem, bisweilen blu-

tigem Schleime bedeckt, und durch tiefe Einschnürungen in mehrere Lappen getheilt. Bei solchen Kennzeichen läfst sich das Uebel wohl nicht verkennen.

Die Geschwulst ist in der ersten Zeit leicht zurückzubringen, und tritt oft von selbst zurück; sie ist dann blos etwas unbequem, ohne übrigens der Verdauungsfunction Eintrag zu thun oder Schmerz zu verursachen; hat sie aber einen gröfseren Umfang erreicht, und schnürt namentlich die contrahirte Afteröffnung ihren Stiel stark zusammen, so werden Reposition und Retention immer schwieriger, so dafs sie bei der geringsten Anstrengung wieder hervortritt und endlich ganz draufsen bleibt. Ihre Oberfläche wird nun durch die Luft und die Reibung an den Kleidern dergestalt gereizt, dafs sie sich röthet, entzündet, viel Blut von sich giebt, eitert, sich verdickt oder mit Fungositäten bedeckt. Sie kann mit einem Worte alle Gewebsveränderungen eingehen, die auf chronische Entzündungen zu folgen pflegen und die Veranlassung werden, dafs der Kranke immer schwächer wird und sogar in Marasmus verfällt. Seltener ist es der Fall, dafs durch die Einschnürung des Stieles der Geschwulst Gangrän erfolgt. — Sabatier hat Kranke gekannt, die nicht lange stehen oder gehen konnten, ohne dafs der Mastdarm vorfiel, und andere Kranke, bei denen der Darm eine mit Hämorrhoidalknoten bedeckte, den After wurstförmig umgebende Wulst bildete, die eine Menge Blut oder scharfe, corrodirende, wässerige Flüssigkeit von sich gab. Er spricht auch von einer vornehmen Person, die deshalb viele Jahre das Bett hüten mufste, und von einer berühmten Schauspielerin, die täglich eine beträchtliche Quantität Blut verlor, wodurch sie in einen Zustand von Cachexie verfiel, der für ihr Leben besorgt machte.

Man darf den Mastdarmvorfall nicht mit der Invagination oder der Inversion eines Eingeweides, die mit einer Geschwulst aufserhalb des Afters verbunden ist, verwechseln. Die Geschwulst von der Umstülpung eines Eingeweides in den Mastdarm bildet sich nicht allmählig und stufenweise, sondern auf einmal und plötzlich; es gehen ihr Kolikschmerzen und andere Zeichen einer heftigen Reizung im Innern des Unterleibes voran; bisweilen kann man den so umge-

stülpten Darm, ehe er noch aus dem After herausgetreten ist, mit dem in den After eingeführten Zeigefinger leicht erreichen. Die durch den Prolapsus gebildete Geschwulst ist kugelig und durch, vom Umfange nach der Mitte gerichtete, Falten gefurcht, während die von einer Invagination herrührende Wulst unregelmäſsig kugelig, in die Länge gezogen und mehr oder weniger in sich selbst zurückgekrümmt ist, wobei man auch den Finger in der Furche zwischen der Geschwulst und der Mündung des Afters höher hinauf bringen kann; übrigens können die Umstülpung des Grimmdarmes in den Mastdarm und der Vorfall der Schleimhaut des Mastdarmes zu gleicher Zeit an demselben Kranken vorkommen. Marjolin führt davon ein sehr merkwürdiges Beispiel von einer äuſserst mageren Frau von 50 Jahren und Mutter von 9 Kindern an, die seit ihrer Jugend an habitueller Leibesverstopfung gelitten hatte. Die durch die Umstülpung der Schleimhaut des Grimmdarmes gebildete Geschwulst hatte den Umfang eines Fötuskopfes; wenn man den Finger in die Oeffnung in ihrem Mittelpunkte einführte, so fühlte man in einer Höhe von 2 Zoll das Ende der durch die Invagination gebildeten Geschwulst. Während der heftigen, schmerzhaften und lange dauernden Anstrengungen, welche diese Unglückliche machen muſste, so oft sie zu Stuhle ging, wurde der ganze Raum zwischen dem Steiſsbeine, den Genitalien und den Sitzbeinhöckern so heftig angespannt, daſs man jeden Augenblick eine Zerreiſsung hätte befürchten müssen. Erst nach langen Leiden befreite der Tod die Frau von ihren Qualen.

Wenn sich der Grimmdarm in die Höhle des Mastdarmes umstülpt, so bleibt dieser letztere in seiner Lage, in welcher ihn zahlreiche und starke Bänder zur Genüge befestigen. Der Mastdarm spielt also bei dieser Einschiebung und dieser theilweisen oder gänzlichen Umkehrung des Grimmdarmes nur eine passive Rolle. Der Grimmdarm in sich selbst umgestülpt steigt in die Höhle des Mastdarmes hinab, drückt auf die Afteröffnung, erweitert sie, tritt aus ihr hervor, und bildet nun auſserhalb eine weit beträchtlichere Geschwulst, als diejenige ist, welche von einer bloſsen Erschlaffung und Verlängerung der Schleimhaut des Mastdarmes herrührt. Fabr. Hildanus

hat sie von der Länge eines Vorderarmes gesehen, Muralt eine Beobachtung von einer 2 Fuſs langen Geschwulst dieser Art mitgetheilt, die bei der Frau eines Schmiedes in Folge einer Entbindung vorkam; Haller spricht von einer Frau, bei der der umgestülpte Darm einen Fuſs lang hervorhing; Sabatier hat diese Umstülpung mehrmals gesehen, einmal bei einem Kinde, ein anderes Mal bei einem alten Soldaten, bei dem der Darm 7 oder 8 Zoll lang herausgetreten war; Morgagni citirt eine Beobachtung, wo der umgestülpte Darm fast in der Länge eines Armes heraushing. In der Abhandlung von Hevin über die Gastrotomie findet sich eine sonderbare Beobachtung von Darmumstülpung; denn die nach dem Tode untersuchte Geschwulst bestand aus dem Grimmdarme, der zu einem groſsen Theile in den Blinddarm, und von da, in sich selbst umgestülpt, in den oberen Theil des Mastdarmes invaginirt war; diese Invagination fing aber mehr als 11 Zoll vom After an. Auch le Blanc, Chevalier u. A. haben Fälle von Darmumstülpung oder Invagination mit Heraustreten des umgestülpten Darmes aus dem After mitgetheilt.

Sabatier wirft die Frage auf, wie die Erschlaffung der Schleimhaut des Mastdarmes und ihre Trennung von der Muskelhaut Statt haben können bei der Umkehrung des Mastdarmes, die plötzlich bei manchen Kranken erfolgt, welche am Stein operirt werden, besonders bei Kindern, deren Geschrei während dieser Operation den Darm zum Heraustreten bringt?

Die prophylactische Behandlung des Mastdarmvorfalles, d. h. der Verlängerung und Erschlaffung der Mastdarmschleimhaut, besteht vor Allem in der Entfernung der prädisponirenden Ursachen, nämlich der habituellen Verstopfung, der Würmer, Harnblasensteine, Ruhr u. s. w. Ferner muſs man das viele Schreien und Drängen bei Kindern zu verhindern suchen, und in letzterer Beziehung soll man nach Rosenstein's Rath von den Leibstühlen der Kinder die Fuſsstützen wegnehmen, um das Drängen zu beschränken. Bei erschwerter Ausleerung der Excremente muſs man durch kalte Klystiere zu Hülfe kommen. Kalte Insessus, adstringirende und eisenhaltige Fomentationen sind passend, um die Erschlaffung

der Schleimhaut zu heben und ihr die verlorene Elasticität und Festigkeit wiederzugeben. Um den Prolapsus ani zu heilen, hat man vornehmlich zwei Indicationen zu erfüllen, nämlich das vorgefallene Darmstück zurückzuführen (Reposition), und dann dasselbe zurückzuhalten (Retention).

Wenn die Geschwulst noch neu und nicht zu grofs ist, so ist die Reposition leicht, und oft die Zusammenziehung des Schliefsmuskels allein hinreichend, sie zu bewerkstelligen. Ist sie aber alt, so kann die Reposition Schwierigkeiten machen. Man lasse dann den Kranken sich auf die Ellbogen und Kniee legen, so dafs sich das Becken etwas höher befindet, als die Oberbauchgegend, und der After hervortritt; der Kranke darf dabei nicht husten, nicht schreien und den Athem nicht anhalten. Der Arzt bestreicht nun seine Finger mit einer milden Salbe oder mit Baumöl, ergreift damit die Geschwulst, und sucht durch sanftes und methodisches Zusammendrücken ihren Umfang zu verkleinern. Auf diese Weise macht die Reduction selten Schwierigkeiten, besonders wenn der Wundarzt mit seinen Fingern die seröse Flüssigkeit, welche sich in die Geschwulst infiltrirt hat und dieselbe ausdehnt, über den Sphincter und in das Innere des Mastdarmes zurückgedrückt hat. Ist so die Geschwulst verkleinert und auf die Dicke der Darmwandungen beschränkt, so kann der Wundarzt die vorgefallene Membran ohne grofse Mühe mit seinen Fingern in den Mastdarm zurückbringen. Es ist aber bei diesem Verfahren viel Schonung nöthig, damit der Mastdarm nicht gereizt und entzündet werde.

Ist aber die Geschwulst alt, hart, entzündet, schmerzhaft, so würde sie den Druck der Finger nicht ertragen; hier ist es nothwendig, die Entzündung vorher durch erweichende Bäder, Umschläge, Cataplasmen, nöthigenfalls selbst durch Application einiger Blutegel auf den Darm, zu besänftigen.

Schwieriger als die Reposition ist es gewöhnlich, den Darm über der Aftermündung zurückzuhalten, und doch kommt es gerade hierauf an, wenn man radical heilen will. Man kann aber diesen Zweck erreichen, entweder, indem man eine Charpiewicke, ein Pessarium, eine elastische Pelotte oder irgend einen anderen Contentiv-Apparat, irgend einen fremden Körper, der mechanisch die Dislocation der

Schleimhaut verhindert, in den Mastdarm einbringt und darin zurückläſst; oder indem man durch kalte Bäder, adstringirende Waschungen, Einstreupulver etc. die Festigkeit dieser Haut erhöht; oder endlich, indem man ein Stück von der erschlafften und verlängerten Haut ausschneidet.

Das erste Verfahren ist nicht recht zweckmäſsig; der Gebrauch irgend eines Pessariums oder Suppositoriums quält nicht nur den Kranken auſserordentlich, sondern vergröſsert auch eher das Uebel, als er es hebt. Dieses gilt nicht nur bei Männern, wo das Pessarium beständig im After liegen bleiben muſs, Falls die Geschwulst nicht augenblicklich wieder zum Vorschein kommen soll, sondern auch von Weibern, bei welchen man das Pessarium in die Vagina einzubringen pflegt, um von hier aus die Retention zu bewirken. Soll das Mittel wirken, so muſs der fremde Körper einen ziemlich groſsen Umfang haben, wodurch er aber die Schwäche des Sphincter und die Disposition der Schleimhaut, zu erschlaffen, vermehrt.

Unter den Bandagen, welche die Retention eines stets von neuem vorfallenden Prolapsus ani bewerkstelligen sollen, ist zunächst die einfache und doppelte T-Binde zu nennen, welche an der dem After zugewendeten Stelle mit einem Schwamme versehen ist, der nicht blos mechanisch durch seinen Druck wirkt, sondern auch dadurch, daſs er mit stärkenden, zusammenziehenden Mitteln befeuchtet wird. Zu den zusammengesetzteren Verbänden gehört erstens Juville's Binde, aus einem ledernen Leibgurt und einem Beinriemen bestehend, welcher einen kleinen, durchbohrten, elfenbeinernen, den After deckenden Kegel trägt, und nach vorn sich in zwei schmale, neben dem Hodensacke hinlaufende Riemen theilt. Diese, mit Federn an den Leibriemen befestigt, schlieſsen so an, daſs sie jeder Bewegung des Körpers nachgeben. Gooch erfand einen Verband, bei welchem ein stählerner elastischer Stab von einem Leibriemen längs des Kreuzbeines herabläuft, und an seinem Ende mit einer Pelotte versehen ist, welche die Mastdarmöffnung deckt. Da Camper diese Binden ohne Nutzen anwendete, so lieſs er den Leibgurt, Statt wie gewöhnlich um die Weichen, um das Becken legen, gebrauchte zwei sich kreuzende Beinrie-

men, und unterstützte den After durch eine Pelotte. Boyer wendet einen dem Juville'schen ganz ähnlichen Beinriemen an, läfst ihn aber mittelst eines Hosenträgers, dessen hintere Theile sich vereinigen, an die Schultern befestigen. Alle diese Verbände helfen jedoch nur in leichteren Fällen, weil sie zwar den After, nicht aber die Mastdarmwände unterstützen, und daher zwar den Vorfall, nicht aber die Darmeinschiebung verhüten. Darum schlugen Blegny, Morgagni, Levret u. A. vor, ein Stück von einem Truthahnkropfe oder von einem Thierdarme einzuführen und aufzublasen. Aber auch diese Mittel sind sehr unbequem und obendrein unwirksam, weil sie beim Stuhlgange jedesmal entfernt werden müssen. Ueberdies können manche Kranke, wahrscheinlich weil der erschlaffte Darm sich in viele Falten legt und gleichsam eben so viele Klappen bildet, die Excremente nicht entleeren, bevor nicht der Darm wieder vorgefallen ist; deswegen empfahl Richter einen zwei bis drei Zoll langen und ungefähr zwanzig Linien im Umfange haltenden, hohlen, elfenbeinernen Cylinder, welcher mittelst eines Pfropfens geschlossen und durch irgend eine Bandage festgehalten werden soll, beim Stuhlgange aber nicht entfernt werden darf. Besonders zweckmäfsig ist ein solcher Cylinder dann, wenn er aus elastischem Harze besteht, und seine Wände durchbohrt sind, so dafs ein mit Medicamenten getränkter und in ihn gebrachter Schwamm auf den Mastdarm wirken kann.

Die kalten Bäder und adstringirenden Waschungen reichen selten hin, der Schleimhaut die verlorene Festigkeit und Lebenskraft wieder zu geben; sie sind ein gutes Unterstüzzungsmittel, aber kein ausreichendes Heilmittel.

Indefs will Klein selbst bei veralteten Vorfällen durch das Aufstreuen eines Pulvers aus gleichen Theilen arabischem Gummi und Colophonium grofsen Nutzen gesehen haben. In Fällen, die jeden Versuch der Reposition vereiteln, dem Patienten grofse Beschwerden bereiten, und selbst lebensgefährliche Zufälle veranlassen, rühmten Leonidas, Severin, Tulpius, Levret u. A. das Glüheisen, wovon neuerlich Kluykens bei einem veralteten und wegen grofser Blutung Gefahr drohenden Vorfalle ebenfalls den besten Erfolg beobachtete. Auch B. Philips empfiehlt das Ferrum candens

als Radicalmittel gegen den Prolapsus ani, indem er, nach Beschaffenheit des Falles, 1 bis 4 Applicationen, und zwar, wenn das Uebel noch neu ist, blos am Rande des Afters, ohne die Schleimhaut des Mastdarmes zu berühren, vornimmt, sobald der Fall aber schon alt ist, das weifsglühende Eisen auch über die Mucosa hinführt. Die Länge des Brandschorfes kann einen halben Zoll betragen. Der Vernarbungsprocefs bringt eine solche Zusammenziehung des Afters hervor, dafs dadurch ein Recidiv des Uebels verhütet werden soll. Vogel wendete äufserlich das Ceratum Saturni mit Ol. Hyperici vermischt an, und liefs darüber Läppchen in Mixtura Galbani getaucht schlagen, was eine vortreffliche Wirkung zur Folge hatte. Aehnlich wirken adstringirende Fomente aus einem Decoct. Quercus mit Rothwein, Decoct. Chinae, Salviae, Hypocastani u. s. w. mit Zusätzen von Opium etc.; dieselben Mittel kann man auch als Klystiere in Gebrauch ziehen. Ollenroth empfiehlt einen Theil Weinessig mit drei Theilen kalten Wassers zum Umschlage. Auch Dampfbäder von zusammenziehenden, in Wein gekochten Kräutern, desgleichen Fumigationen mittelst der Species ad suffiendum Pharm. Bor., ferner Einstreupulver aus Myrrha, Olibanum, Sanguis Draconis u. s. f. können in einzelnen Fällen ein glückliches Resultat liefern.

Die Excision des am meisten vorspringenden Theiles des vom Mastdarme gebildeten Wulstes hat Sabatier vorgeschlagen und mehrmals mit Erfolg ausgeübt. Er bediente sich dazu einer auf der Fläche gekrümmten Scheere, nachdem er den vorspringenden Theil mit einer Pincette oder einem Häkchen aufgehoben hatte; niemals hat er nach der Operation mit einer bedeutenden Blutung zu kämpfen gehabt. Man würde nach seiner Meinung vielleicht eben so gut zum Zwecke kommen, und gar keine Blutung zu fürchten haben, wenn man mit einem glühenden Messer den Wulst wegschnitte. So wie Sabatier mit Erfolg mehrere von den Hautfalten, welche die Afteröffnung umgeben, weggeschnitten hat, so hat Dupuytren die schlaffsten Falten mit einer Ligaturpincette aufgehoben und mit einer krummen Scheere entfernt. Die kleinen Wunden von dieser Operation müssen strahlenförmig um den After geordnet werden; sie vernarben

bald, und die Narben vermehren dann die Festigkeit des Gewebes und beschränken die Oeffnung, durch welche die Schleimhaut des Darmes heraustreten könnte. Sollte man eine Arterie verletzt haben, so würde man die Blutung durch Berühren mit einem glühenden Eisen stillen. Vergl. d. Art. Exstirpatio intestini recti.

Besteht die Krankheit nicht blos in einer durch die verlängerte und erschlaffte Mastdarmschleimhaut gebildeten Geschwulst, findet vielmehr Invagination und Umstülpung des Darmes Statt, so ist die Gefahr weit gröſser und die Reduction viel schwieriger. Man versuche diese jedoch, und wenn der Finger nicht lang genug ist, um den umgestülpten Darm bis an seinen Platz zurückzubringen, so bediene man sich einer Röhre von Caoutchouc oder selbst — nach Boyer's Vorgange — der aufsteigenden Douche. Der mäſsige und anhaltende Druck, den diese ausübt, paſst sehr gut, um die partiellen Invaginationen des Darmes aufzuheben, und in seiner ganzen Ausdehnung die normale Höhle und Capacität des Verdauungskanales wieder herzustellen.

Sollte die Zusammenziehung des Sphincters der Reduction ein Hinderniſs entgegen setzen, so dürfte man keinen Anstand nehmen, die Afteröffnung einzuschneiden.

Schacher, Diss. de morbis a situ intestinorum praeternaturali. Lips. 1721.
Luther, Diss. de procidentia ani. Erfurti 1732.
Heister, Diss. de recti prolapsus anatome. Helmst. 1734.
Junker, Diss. de prolapsus intestini recti pro tuberculis haemorrhoidalibus perperam habito. Halae 1740.
Kerstens, Historia sedis prociduae, resectione feliciter sanatae. Kilon. 1779.
Jordan, Diss. de prolapsus ex ano. Gotting. 1793.
Senff, Diss. de procidentia ani. Jenae 1795.
Richter, Chir. Bibliothek. Bd. VI. S. 689.
Gooch, in Bell's Lehrbegriff der Chirurgie, Bd. II. Tab. IV. Fig. 25.
Juville, Abhandlung über die Bruchbänder. S. 102. Tab. XII.
Copeland, Observations on the principal diseases of the rectum etc. Lond. 1814.
White, Observation on strictures of the rectum excrescences and the prolapsus ani etc. Lond. 1824.

Howship, Practical observations on the symptoms, discrimination and treatment of some of the most common diseases of lower intestines and anus etc. Lond. 1820. Aus dem Engl. v. El. **Wolff.** Frankfurt a. M. 1824.
Frank, in v. **Gräfe's** und v. **Walther's** Journal. Bd. IV. Hft. 1. S. 103.
Dupuytren, in v. **Gräfe's** und v. **Walther's** Journal. Bd. V. Hft. 3. S. 324.
Langenbeck, in dessen neuer Bibl. Bd. IV. St. 2. S. 388.
Klein, in v. **Gräfe's** und v. **Walther's** Journal, Bd. IX. Hft. 4. S. 686.
Breite, in v. **Froriep's** Notizen. Septbr. 1827.
v. **Ammon**, in **Hecker's** Liter. Annalen. Bd. XIII. Berl. 1829. S. 261.
Michaelis, Ueber B. **Philips** Behandlungsweise des Prolapsus ani; in v. **Gräfe's** und v. **Walther's** Journal. Bd. XX. Hft. 4. S. 653.

Monfalcon und H.

PROLAPSUS BULBI OCULI, *der Vorfall des Augapfels.* S. d. Art. **Ophthalmoptosis.**

PROLAPSUS CARTILAGINIS MUCRONATAE. S. den Art. **Einbiegung des Schwertknorpels.**

PROLAPSUS CEREBRI, *der Vorfall des Gehirns.* S. d. Art.: **Fungus cerebri** und **Vulnus capitis.**

PROLAPSUS CHOROIDEAE. S. d. Art. **Staphyloma scleroticae.**

PROLAPSUS COLLI UTERI, *der Mutterhalsvorfall.* Dieser Name wurde von älteren Schriftstellern zur Bezeichnung des **Scheidenvorfalles** gebraucht, indem sie die griechische Benennung dieses Uebels ganz wörtlich übertrugen. Bei den Griechen und Römern hiefs nämlich der Eingang zur Scheide „**der äufsere Muttermund**", die Scheide „**der Mutterhals**", der äufsere Muttermund aber „**der innere.**" Dafs der Mutterhals, in unserem Sinne genommen, nie herabsinken kann, ohne dafs der Gebärmutterkörper folgt, unterliegt wohl keinem Zweifel.

PROLAPSUS CORNEAE, *der Vorfall der Hornhaut.* S. d. Art. **Hernia corneae.**

PROLAPSUS CORPORIS VITREI, *der Vorfall des Glaskörpers,* entsteht nicht, wie man bisher fälschlich geglaubt hat,

hat, von der Lage und Richtung gewisser Verwundungen des Bulbus und von der Schwere des Glaskörpers, sondern einzig und allein durch die angeregte Contractionskraft der Augenmuskeln und Häute in Folge der Reizung, womit manche penetrirende Wunden des Augapfels verbunden sind. Gewöhnlich geht ihnen ein Prolapsus lentis voraus, wiewohl es auch vorkommt, daſs nur der Glaskörper mit Zurücklassung der Linse vorfällt. Ein frischer Prolapsus humoris vitrei stellt sich als ein durchsichtiger, gallertartiger, zwischen den Wundlefzen befindlicher Körper dar, ein veralteter dagegen erscheint in der Form eines Stückchens Eiweiſs, wovon sich nach und nach kleine Flocken ablösen. Die Bewegung der Lider und die Einwirkung der atmosphärischen Luft bewirken endlich eine entzündliche Anschwellung der prolabirten Parthie, welche sich am Ende durch Brand losstöſst, und somit der Vernarbung der Wunde weiter kein Hinderniſs in den Weg legt. Am häufigsten kommt der Prolapsus corporis vitrei im Gefolge der Staaroperation vor, nachdem nämlich die Hornhaut, oder noch häufiger die Sclerotica Behufs der Extraction durch einen Schnitt, gleichviel, ob derselbe nach oben oder nach unten gerichtet ist, eröffnet worden war. Daſs Zerrungen und Quetschungen der verwundeten Stelle, wie sie bei der Herabdrückung der Linse mitunter unvermeidlich sind, vermöge der dadurch bedingten stärkeren Reizung des Auges, das Vorfallen des Glaskörpers begünstigen müssen, leuchtet ein.

So lange durch den Prolapsus weniger als $\frac{1}{3}$ des Glaskörpers verloren ging, pflegt für das Sehvermögen nichts zu fürchten zu seyn, weil die wässrige Feuchtigkeit die Stelle des Verlustes vertritt, und die Form und nöthige Spannung des Bulbus wieder herstellt. Sollte indeſs, bei groſser Verwundung des Glaskörpers, die Wölbung des Auges ein wenig gelitten haben, so ist Presbyopie die natürliche Folge, weil die einfallenden Lichtstrahlen nicht so stark wie früher gebrochen werden können, und eine Staarbrille dasjenige Mittel, wodurch dem Uebel, wie bei dem Verluste der Linse, abzuhelfen ist. Wurde jenes Quantum aber überstiegen, so sind Colliquation oder Atrophie, und in beiden Fällen Blindheit, meistens unvermeidlich. Als eine sehr unangenehme

Folge des Prolapsus corporis vitrei ist noch die retardirte Vernarbung der Wunde zu nennen, welche nämlich nicht eher erfolgen kann, bevor nicht der die Wundränder auseinander drängende und deshalb leicht ihre Vereiterung herbeiführende Prolapsus gangränescirt und abgefallen ist. Drängte sich der Glaskörper aus einer Hornhautwunde hervor, so ist noch äufserlich der Prolapsus iridis in Anschlag zu bringen, welcher dann dem Vorfalle jenes vorherzugehen und die Prognose um so mehr zu trüben pflegt, je mehr sich die Wunde der Sehaxe des Auges nähert, und je entstellender die meistens dicke und schwielige Narbe ist, welche sie zurückläfst.

Ereignet es sich, dafs der Glaskörper bei einer Verwundung des Bulbus prolabirt, so mufs das Auge sogleich geschlossen, das gesunde verklebt, dem Kranken eine ruhige Rückenlage gegeben, und einer Entzündung durch kalte Umschläge, Blutentziehungen und antiphlogistische Abführungsmittel etc. vorgebeugt werden. Der Versuch, die vorgefallene Parthie des Corpus vitreum zu reponiren, mufs deshalb unterbleiben, weil dieses einmal ohne Reizung, worin gerade das ursächliche Moment des Vorfalles liegt, nicht ausführbar ist, und zweitens weil die Statt gehabte Einwirkung der atmosphärischen Luft sogleich eine entzündliche Anschwellung und Trübung der gläsernen Feuchtigkeit zur Folge hat. Sobald die Entzündung gewichen ist, erfolgt in der Regel sehr bald die Losstofsung des prolabirten Glaskörpertheiles und somit die Vereinigung der Wundränder; sollte sich dieses aber verzögern, und dabei weder eine grofse Reizung des Auges überhaupt, noch eine bedeutende entzündliche Reaction in der Wunde zu entdecken seyn, so wird die Ablösung des Prolapsus durch Bestreichen mittelst der Tinctura Opii befördert werden können. Vorzüglich unterlasse man nicht, das Auge bis zur gänzlichen Heilung zu verschliefsen, weil dieses das einfachste und sicherste Mittel ist, wiederholte Reizungen von demselben entfernt zu halten, und dasselbe vor einem neuen Vorfalle des Glaskörpers zu bewahren.

PROLAPSUS DURAE MATRIS, *der Vorfall der harten Hirnhaut*, bezeichnet eine Art des Hydrocephalus (s. dies. Art.) meningeus, wobei die Dura mater als ein schwap-

pender, nicht pulsirender und halbdurchsichtiger Beutel, aus einer abnormen Oeffnung des Schädels, am häufigsten in der Gegend des Occiput, hervorgedrungen ist.

PROLAPSUS IRIDIS s. *Ptosis iridis,* s. *Hernia uveae, der Vorfall der Regenbogenhaut*, besteht darin, daſs die Iris durch eine anomale Oeffnung in der Hornhaut, z. B. in Folge eines Geschwürs oder einer Verwundung, hervorgetreten ist; ein Zufall, welcher keinesweges durch die eigene Schwere der Regenbogenhaut erklärt werden kann, sondern ähnlich wie der Prolapsus corporis vitrei durch die angeregte Contractionskraft der Augenmuskeln und Augenhäute und den dadurch bedingten Andrang der tieferen Gebilde des Auges entsteht. Nach der verschiedenen Gestalt des vorgefallenen Theiles der Iris, unterscheidet man mehrere Arten des Prolapsus, und spricht demnach von einem Myocephalon (Mükken-, Fliegen- oder Mauskopf), Melon (Apfelkern), Clavus s. Helos oculi (Nagelkopf) u. s. w., und macht gewöhnlich auch einen Unterschied zwischen dem reponibelen und verwachsenen Prolapsus iridis, indem man den letzteren unter dem Namen Staphyloma iridis von jenem trennt. Da beide Zustände indeſs sehr viel Gemeinschaftliches haben, so sind sie auch zusammen in dem Artikel Staphyloma iridis abgehandelt worden.

PROLAPSUS LENTIS, *der Vorfall der Linse,* d. h. jene Ortsveränderung derselben, wobei sie entweder in Folge einer mit der Nadel durch die Sclerotica verrichteten Staaroperation, oder nach heftigen mechanischen, namentlich eine Erschütterung bedingenden Insulten des Auges, z. B. einem Fall auf den Kopf, einem Stoſs, Schlag u. s. w., ihre natürliche Lage verlassen hat und in die vordere Augenkammer getreten ist; er kommt im Ganzen äuſserst selten, und in der Regel nach Sprengung der vorderen Kapselwand vor, wiewohl man auch Fälle mit unversehrter Capsula lentis beobachtet hat. Die Diagnose des Prolapsus lentis unterliegt keinen Schwierigkeiten, indem man die sich sehr bald trübende Linse bei erweiterter Pupille und rückwärts gedrängter Regenbogenhaut in der vorderen Augenkammer erblickt. Wofern die Momente, welche diesem Ereignisse zu Grunde liegen, keine bedenklichen Nebenzufälle hervorrufen, darf der Prolapsus len-

lis an und für sich keine Besorgnisse einflöfsen, weil wir in der nach den Regeln der Kunst bewirkten Extraction (s. d. Art. Cataracta) ein bewährtes Mittel dagegen besitzen. Die den Prolapsus etwa begleitenden Nebenverletzungen müssen ihrer Natur nach behandelt werden.

II.

PROLAPSUS LINGUAE s. *Glossocele, der Zungenvorfall, die Verlängerung der Zunge.* Die Zunge, ein aus Muskeln und vielem Zellgewebe bestehendes Organ, kann sich so verlängern, und dergestalt aufschwellen, dafs die Höhle des Mundes sie nicht zu fassen vermag. Das verlängerte Organ hängt alsdann aus dem Munde, oft sehr weit hervor, und kann nicht in die Höhle desselben ganz zurückgebracht werden. Dieser Fehler ist entweder angeboren, oder er entsteht zufällig, in Folge von Krankheiten, zu allen Zeiten des Lebens.

Die angeborene oder chronische Zungenverlängerung ist bei der Geburt des Kindes noch nicht so merkbar, sie nimmt jedoch mit jedem Tage zu, wenn die Kunst nicht eintritt. Sie steigt, Anfangs nur aus den Lippen ragend, allmählig bis über das Kinn und noch tiefer herab, ein um so lästigerer Zustand, als das Schlingen dadurch verhindert, das Athmen in Folge des Druckes und des Zerrens des an dem Zungenbeine befestigten Kehlkopfes erschwert wird, und der Speichel beständig unwillkührlich ausfliefst. Indem späterhin auch die Zähne leiden und cariös werden, entstehen durch das Reiben derselben Geschwüre und häufige Blutungen; der Unterkiefer senkt sich, und hilft so durch seine Lage das Uebel vermehren; die Unterlippe biegt sich um. Ich sah ein zwanzigjähriges, später durch die Operation von seinen Leiden zum gröfsten Theile befreites Mädchen, dessen Zunge, vermöge eines angeborenen Fehlers, mehr als faustgrofs aus der Mundhöhle hervorragte, und durch die Einwirkung der Luft rauh und rissig geworden war. Bei demselben war auch die Sprache sehr erschwert, und das Verschlucken consistenterer Speisen gleich dem Kauen höchst mühsam. Zuweilen beobachtet man auch bei kränklich gewesenen Kindern, dafs nach dem Zahnen sich eine Verlängerung der Zunge zu entwickeln anfängt; wahrscheinlich wird

dieselbe durch eine Lähmung derjenigen Muskeln, welche sie zurück zu ziehen bestimmt sind, hervorgebracht.

Wegen der sehr lästigen, wenn auch nicht geradezu lebensgefährlichen Zufälle, welche letztere nur durch zu sehr gehemmte Ernährung herbeigeführt werden könnten, mufs die Kunst um so eher eintreten, als in der Regel die Heilung nicht sehr schwierig ist. Ist die Neigung angeboren, so wähle man eine Amme mit grofsen Brustwarzen, wo die Zunge beim Saugen sich nicht zu verlängern braucht; man bestreue die letztere, so oft sie sich zeigt, mit Alaun, Pfeffer oder anderen unschädlichen scharfen Mitteln, damit das Kind gezwungen werde, dieselbe innerhalb der Mundhöhle zu halten. Dasselbe bewirkt man durch eine Binde unter dem Kinne, die, auf dem Wirbel befestiget, das Oeffnen des Mundes verhindert. Man mufs überhaupt auf jede Weise Bewegung und Anstrengung der Zunge zu verhüten suchen.

Entwickelt sich aber dessenungeachtet die Verlängerung mehr, so müssen Blutegel angelegt, oder kleine Scarificationen versucht werden. Hat sie besonders bis in spätere Jahre gedauert, so kann nur die Amputation eines Stückes Hülfe leisten, welches ohne Gefahr und in Hoffnung eines guten Erfolges verrichtet werden kann. S. d. Art. Abkürzung der Zunge.

Was ferner die zufällig in Folge von Krankheiten, während des späteren Lebens sich entwickelnde Verlängerung dieses Organes betrifft, so ist es bekannt, dafs die Zunge bei Entzündungen bedeutend aufschwellen, und in ungeheurer Gröfse vor der Mundhöhle vorfallen kann. S. den Artikel Glossitis.

Häufig ist jedoch die Verlängerung der Zunge nur Symptom einer anderen Krankheit, z. B. des Mercurialgebrauchs, namentlich der Inunctionskur. Es giebt Kranke, welche, vermöge einer eigenthümlichen Empfänglichkeit gegen den Gebrauch des Quecksilbers, oft plötzlich und unmäfsig an Speichelflufs und der Vergröfserung der Zunge leiden. Letztere hängt faustgrofs aus dem Munde; Athmen, Schlucken und Trinken sind erschwert; stromweise entleert sich der Speichel, so dafs der Leidende immer auf einer Seite zu liegen genöthiget ist. Hier mufs man immer auf die dem Uebel

zu Grunde liegende Ursache Rücksicht nehmen, und kann von dem Gebrauche örtlicher Mittel, z. B. der Scarification, nicht allein die Herstellung erwarten. Doch ist hier auch in der Regel die Gefahr nicht so dringend.

Man kann diese acute Verlängerung durch die Nebenumstände leicht von der chronischen, besonders von der durch Knoten, Verhärtungen oder Scirrhen bedingten, unterscheiden, welche ihrer Natur nach nicht damit verwechselt werden dürfen. Auch giebt es eine chronische Anschwellung und Verlängerung der Zunge bei Erwachsenen, welche mehr nervöser Art, und durch Lähmung der zurückziehenden Muskeln (Paralysis linguae) bedingt zu seyn scheint. Auch diese ist aus den Umständen leicht zu erkennen, und fordert eine reizende Behandlung, durch Mundwässer und äufsere Hautreize. Sie ist jedoch selten.

Ebermaier.

PROLAPSUS OCULI, *der Vorfall des Auges.* S. d. Art. Ophthalmoptosis.

PROLAPSUS OESOPHAGI, *der Vorfall der Speiseröhre,* ist gleichbedeutend mit Dysphagia (s. diesen Art.) pharyngocelica.

PROLAPSUS PALPEBRAE, *der Vorfall des Augenlides.* S. d. Art. Blepharoptosis.

PROLAPSUS PULMONIS, *der Lungenvorfall.* S. d. Art. Vulnus pectoris.

PROLAPSUS SCLEROTICAE, *der Vorfall der Sclerotica.* S. d. Art. Staphyloma scleroticae.

PROLAPSUS TRACHEAE, *der Vorfall der Luftröhre.* S. d. Art. Tracheocele.

PROLAPSUS UMBILICI, s. *Exomphalus*, s. *Exumbilicatio*, *der Nabelvorfall,* ist seiner Natur nach eine sogenannte Hernia spuria, wobei der Nabel, ohne Zeichen eines Bruches, hervorgetrieben ist, mithin mit der Oscheocele (s. diesen Art.) spuria in einer Kategorie steht. Nach der verschiedenen Beschaffenheit der Nabelgeschwulst werden folgende Arten des Prolapsus umbilici unterschieden:

1) Sarcomphalus, der sarcomatöse Nabelvorfall, eine rothe, leicht blutende, in wuchernden Granulationen bestehende und meistens in unreine Geschwüre übergehende

Geschwulst, welche entweder nach dem Abreifsen der Nabelschnur oder nach dem sehr verzögerten Abfallen derselben beobachtet wird.

2) Liparomphalus, der Fettnabel, ist ein wahres Lipom des Nabels.

3) Poromphalus, die Nabelverhärtung, besteht in Indurationen des hier gelegenen Fettes und Zellgewebes.

4) Cirsomphalus kommt durch Varicositäten an diesem Orte zu Stande.

5) Haematomphalus, der Blutnabel, ist ein Blutextravasat innerhalb des den Nabel bildenden Zellgewebes.

6) Empyomphalus, der Nabelabscefs, besteht in einer Coeliopyose (s. den Art. Abscessus abdominalis), welche in der Nabelgegend einen Ausweg genommen hat.

7) Hydromphalus kommt in der Regel als Begleiter des Ascites vor, erscheint auch häufig in Gemeinschaft mit einem Nabelbruche. Die durchscheinende, schwappende, weiche und wässerige Geschwulst bewahrt vor jeder falschen Deutung derselben. War die Obliteration des Urachus unterblieben, so kann auch durch den Harn (Uromphalus) eine Nabelgeschwulst gebildet werden, deren Erkenntnifs auf einer aufmerksamen Beachtung des Verhaltens der Harnblase beruht.

8) Pneumatomphalus, ist ein Emphysem des Nabels.

Die Behandlung dieser Zustände ist so verschieden wie ihre Natur.

H.

PROLAPSUS UTERI, s. *Hysteroptosis*, s. *Metroptosis*, s. *Metroproptosis*, s. *Descensus uteri*, *der Gebärmuttervorfall*, heifst das Herabsinken der Gebärmutter aus ihrer normalen Lage bei unveränderter Richtung ihrer Längenachse. So lange der Uterus noch nicht bis an den Eingang der Scheide reicht, nennt man die Dislocation einen unvollkommenen Vorfall, (Prolapsus incompletus), oder Senkung der Gebärmutter (Descensus uteri); tritt er hingegen in die Schamspalte oder gar vor dieselbe, so ist der Vorfall ein vollkommener (Prolapsus completus s. Procidentia).

Beim unvollkommenen Vorfalle veranlafst der Uterus durch Zerrung an den mit ihm verbundenen Organen

ein Gefühl von Spannung und Schwere im Becken, Ziehen und Schmerz in der Lenden- und Schamgegend, und durch seinen Druck auf Mastdarm und Harnblase Beschwerden bei der Koth- und Urinentleerung, Verstopfung, Dysurie, Strangurie, selten Ischurie. Sehr häufig werden auch durch die beständige Reizung der Scheide chronische Schleimflüsse, und durch die Anschwellung und Auflockerung der Gebärmutter Blutflüsse verursacht. Ist der Vorfall frisch und sehr plötzlich entstanden, so sind oft mehrere dieser Zufälle sehr bedeutend, sie verringern sich aber immer mehr, je länger die Lageregelwidrigkeit dauert. Bei anhaltendem Stehen und Gehen, so wie bei herannahender Menstruation, nehmen sie zu, in den Morgenstunden und während der Rückenlage sind sie geringer, und hören ganz auf, wenn der Uterus mit den Fingern zurückgedrückt wird. Aus diesen Erscheinungen kann man auf das Daseyn eines Muttervorfalles schliefsen; sichergestellt aber wird die Diagnose nur durch die innere Untersuchung, die man aber im Stehen, und nachdem die Kranke längere Zeit umhergegangen ist, und den Koth sowohl als auch den Urin entleert hat, vornehmen mufs, weil beim Liegen der Uterus oft in seine regelmäfsige Lage zurückkehrt, oder auch darin durch den angesammelten Koth und Harn erhalten wird. Man findet dann den Uterus als birnförmige Geschwulst, deren unteres spitzes Ende mit dem queerlaufenden Muttermunde dem Ausgange des Beckens genähert ist, tief in der Scheide liegen, und kann durch Erwägung der übrigen Umstände oder eine kurze Beobachtung des Uebels in den meisten Fällen sicher entscheiden, ob die Senkung eine naturgemäfse, wie sie in den ersten Monaten der Schwangerschaft und während der Regeln vorkommt, oder eine normwidrige sey. Ohne innere Untersuchung aber kann man versucht werden, das Uebel für eine blofse Blennorrhoe der Scheide oder für eine einfache Metrorrhagie zu halten.

Beim vollkommenen Vorfalle werden alle oben genannten Beschwerden gesteigert, besonders aber die bei der Entleerung der Harnblase, weil diese von dem Uterus mit hinabgezogen wird, und dadurch sammt der Harnröhre eine horizontale Richtung erhält, was bei der so oft nöthig wer-

denden Einführung des Catheters sehr zu beachten ist. Es tritt entweder Unmöglichkeit den Harn zu halten, oder, was häufiger ist, vollkommene Harnverhaltung, so wie Stuhlverstopfung ein. Bisweilen aber verschwinden diese beim völligen Heraustreten des Uterus. Aeufserst gefährliche Erscheinungen, sehr bedeutende Schmerzen im Unterleibe, Ohnmachten, starke Blutungen, heftiges Fieber, Entzündung und Brand der Gebärmutter, begleiten öfters den vollkommenen Vorfall, wenn er sehr plötzlich entstanden ist. Doch gewöhnen sich auch in diesem Falle die leidenden Theile nach und nach an die Ausdehnung, und es nehmen die Zufälle um Vieles ab; es schwillt aber oft der vorgefallene Uterus, weil in ihm der Blutumlauf sehr gestört ist, aufserordentlich an, und veranlafst bedeutende Blutungen, besonders zur Zeit der Menstruation. Bei der Untersuchung findet man den Unterleib platter als gewöhnlich, und im Ausgange des Beckens oder vor den Geschlechtstheilen den birnförmigen Uterus. Durch seine gröfsere Empfindlichkeit, durch seine nach unten spitze Gestalt, durch den Muttermund, aus welchem das monatliche Blut fliefst, und in den man eine Sonde tief einführen kann, so wie dadurch, dafs sich bei seiner Zurückbringung die meisten Kranken erleichtert fühlen, unterscheidet man diesen von einem Polypen, welcher sich nicht zurückbringen läfst, nach oben stielförmig wird, und an seinem unteren breiten Ende höchstens einen flachen Eindruck, aber keine wirkliche Oeffnung hat. Aufserdem findet man bei dem vollkommenen Vorfalle immer eine Umstülpung der Scheide, indem der obere Theil derselben, welcher an den Mutterhals befestigt ist, herabgezogen wird, und den Gebärmutterkörper vollkommen bedeckt. Bisweilen wird die ganze Mutterscheide auf diese Weise herabgezogen, so dafs der Uterus an den Schamlippen hängt, und zwischen diesen und der vorgefallenen Scheidenwand weder der Finger noch die Sonde eingebracht werden können. Da alsdann die vorliegenden Theile dem Reize der Luft, der Reibung mit den Kleidern und der Benetzung mit Urin fortwährend ausgesetzt sind, und sich obendrein, wegen gehemmter Circulation, das Blut in ihnen anhäuft, so entstehen häufig Entzündung, lästige Excoriationen, schmerzhafte Geschwüre, scirrhöse und carci-

nomatöse Entartungen u. dergl. In anderen, seltneren Fällen aber verliert die Schleimhaut der Scheide und des Mutterhalses durch den Einflufs der Luft ihre natürliche Beschaffenheit; sie wird weifser, härter, und erlangt vollkommen das Aussehen der äufseren Haut, so dafs man früher bisweilen die mit der Scheide bekleidete Gebärmutter, wenn sie ihre cylindrische Form behalten hatte, für das männliche Glied, den Mutterhals für die halb bedeckte Eichel, und die Kranken für Hermaphroditen hielt.

Durch den vollkommenen Vorfall wird der Beischlaf erschwert oder völlig unmöglich gemacht, und nur in äufserst seltenen Fällen (Boyer, Wimmer u. A.) werden Frauen mit völlig vorgefallener Gebärmutter geschwängert; wohl aber können Beischlaf und Schwängerung beim unvollkommenen Vorfalle Statt finden. Aufserdem kann sich auch erst während der Schwangerschaft ein Vorfall bilden, doch kommt er bei Schwangern überhaupt weit seltener vor, als bei Nichtschwangern, und verliert sich gewöhnlich, wenn sich im vierten Schwangerschaftsmonate der Uterus über das kleine Becken erhebt. Dennoch hat man, aufserdem, dafs öfters in der letzten Zeit der Schwangerschaft der Uterus sammt den Kindestheilen tiefer ins Becken herabsinkt, und Stuhlverstopfung, Harnbeschwerden, Anschwellen der Schenkel und Auflaufen der Venen verursacht, auch während des fünften bis achten Monats bei sehr weitem Becken vollkommene Vorfälle, selbst mit Umstülpung der Scheide, beobachtet, obwohl freilich der ganze hochschwangere Uterus nie aufserhalb des Beckens liegen kann, weil dieses die Kürze der Scheide nicht zuläfst. Wegen des gröfseren Umfanges der Gebärmutter sind die mit einem solchen Vorfalle verbundenen Zufälle um so heftiger, und bestehen in einem bedeutenden Drucke auf Mastdarm und Harnblase, in Anschwellung der Gebärmutter, häufig in Frühgeburt, Blutflüssen, Entzündung und Brand der Gebärmutter, welchem der Tod folgt. Nicht immer jedoch stellen sich diese Zufälle schnell ein, sondern es kann das Uebel, wenn es sich allmählig ausbildet, mehrere Monate dauern, und man hat alsdann bisweilen eine sehr bedeutende Verlängerung des Mutterhalses wahrgenommen, wofür man aber wohl öfters, wie auch Carus meint, die

umgestülpte Scheide gehalten haben mag. Durch die innere Untersuchung kann man sich auch hier (bei den Vorfällen der schwangeren Gebärmutter) genau von der Art des Uebels überzeugen, und hat dabei nur darauf zu achten, dafs der Muttermund nicht stets ganz unten an der vorgefallenen Gebärmutter, sondern öfters nach rückwärts angetroffen wird.

Besteht noch zur Zeit der Geburt ein unvollkommener Vorfall, oder bildet er sich dann erst aus, wie es geschieht, wenn bei weitem Becken das Fruchtwasser vor der Eröffnung des Muttermundes abgeflossen ist und die Gebärenden stark pressen, so werden die Muttermundsränder stark an das Becken gedrückt, daher gequetscht und schmerzhaft, und die Ausscheidung des Kindes geht langsam vor sich. Noch schwieriger ist die Geburt bei vollkommenem Vorfalle, weil dann die Unterstützung durch das Zwerchfell und die Bauchmuskeln fehlt, und weil der Muttermund gewöhnlich bedeutend verhärtet ist.

In den meisten Fällen ist die wesentliche Ursache des Vorfalles eine Erschlaffung und Verlängerung der Gebärmutterbänder und der Scheide, und darum leiden Personen, die noch nie geboren haben, äufserst selten daran, sehr häufig hingegen die Frauen, die viele Kinder und schnell nach einander gehabt haben. Aufserdem machen ein weites, wenig geneigtes Becken, schlaffe, phlegmatische Körperbeschaffenheit, Wassersucht, Mifsbrauch warmer, erschlaffender Getränke, Onanie, Leukorrhoe, Mutterblutflüsse, der Gebrauch von Kohlentöpfen, zu häufig angewendete örtliche und allgemeine warme Bäder, schnelles Abmagern und Dammrisse dazu geneigt. Zu den Gelegenheitsursachen, welche zuweilen ohne besondere Prädisposition, ohne vorangegangene Erschlaffung der Mutterbänder den Vorfall plötzlich hervorrufen, obwohl er in der Regel allmählig entsteht, gehören: gewaltsame Erschütterungen des Körpers, ein heftiger Fall, lautes Singen und Schreien, ein starker Husten, Erbrechen, Stuhlzwang, Anstrengung beim Stuhlgange, die Ruhr, langes Stehen und Gehen, Springen, Tanzen, Reiten und Fahren auf schlechten Wegen, Heben und Tragen schwerer Lasten, und endlich äufsere, auf den Unterleib wirkende Schädlichkeiten, ein Schlag, ein Stofs u. dgl. Diese Ursachen erzeugen um so sicherer

einen Vorfall, je anhaltender sie wirken, und ganz besonders leicht bei Wöchnerinnen, bei denen die Gebärmutter noch voller Säfte ist und die Bänder sehr schlaff sind, so dafs sie dem vermehrten Gewichte des Uterus nachgeben. Es sind darum die Wöchnerinnen vor dem zu frühen Verlassen des Bettes sehr zu warnen, indem dieses eine der häufigsten Ursachen des Vorfalles ist. Auch zu fest anliegende Schnürbrüste, Vollblütigkeit des Unterleibes, Anschwellungen der Gebärmutter, der Druck vergröfserter Organe, z. B. wassersüchtige oder verhärtete Eierstöcke, können den Vorfall bedingen.

Die Vorhersage richtet sich nach dem Grade, der Entstehungsweise und der Dauer des Uebels, so wie nach dem Zustande der Erkrankten. Der unvollkommene Vorfall kann nur, wenn er sehr plötzlich entstanden ist und bei Kreifsenden, Zufälle von Bedeutung hervorbringen; sonst verursacht er nur geringe Beschwerden, nimmt aber ohne Einschreiten der Kunst beständig zu, und wird dann immer schwerer gründlich zu heilen. Ein vollkommener Vorfall ist nicht nur weit lästiger, sondern auch gefährlicher, kann aber bisweilen auch mehrere Jahre unbeachtet bleiben, ohne beunruhigende Erscheinungen hervorzurufen. Gefährliche Zufälle, die jedoch nur selten vorkommen, stellen sich in Folge desselben ein, wenn er bei sehr plötzlichem Entstehen mit Zerreifsung einiger, die Gebärmutter befestigenden, Theile verbunden ist, wenn er vernachlässigt wird, und sich Verwachsungen des Uterus mit der Scheide bilden, so dafs er nicht mehr zurückgebracht werden kann, sondern beständig an Umfang zunimmt, grofsen Blutverlust veranlafst, sich verhärtet und in Carcinom übergeht. Ist das Uebel noch neu, so ist es gewöhnlich leicht, die Gebärmutter zurückzubringen, jedenfalls aber ist es schwierig, sie ohne mechanische Hülfsmittel in ihrer Lage zu erhalten. Die Hoffnung zu einer vollkommenen Heilung wird immer sehr vermindert, wenn die Kranken die zeugungsfähigen Jahre schon zurückgelegt haben; denn gerade während des Wochenbettes kann der Vorfall noch am ehesten radical gehoben werden. — So wie aber der Vorfall Beschwerden und öfters sogar Gefahr hervorbringt, so soll er sich andererseits bisweilen heilsam zeigen, und zwar

namentlich bei Furor uterinus und Hysterie, wo man ihn dann allerdings nicht bald zurückbringen dürfte.

Bei der Behandlung des Gebärmuttervorfalles kommen folgende vier Indicationen in Betracht: erstens müssen die etwa noch vorhandenen Ursachen und die dringendsten Zufälle, welche der Vorfall veranlaſst hat, beseitigt werden; zweitens ist die Gebärmutter in ihre normale Lage zurückzuführen; drittens muſs man sie darin zu erhalten, und viertens das Uebel möglichst unschädlich zu machen suchen, wenn die Zurückführung des Uterus nicht gelingt.

In Bezug auf die erste Anzeige müssen fortwährendes Erbrechen, Husten und Stuhlzwang durch die entsprechenden Mittel gehoben, oder anfänglich wenigstens gemildert werden. Eben so müssen Stockungen im Unterleibe, Anhäufungen von Koth, Vergröſserung der Eingeweide und Vollblütigkeit des Unterleibes durch auflösende und abführende Mittel bekämpft, und auf diese Weise eine Radicalkur versucht werden, ehe man zu Palliativmitteln und namentlich zu den Mutterkränzen greift, welche oft das Uebel verschlimmern. — Wo aber bei einem plötzlich entstandenen Vorfalle, oder auch bei einem älteren durch Vergröſserung, Einklemmung oder andere Umstände der Uterus gereizt wurde, und Entzündungszufälle vorhanden sind, da müssen die antiphlogistischen Mittel, Aderlaſs, Blutegel, Emulsionen mit Salpeter, und ganze oder Halbbäder, Bähungen mit warmer Milch und Opium, mit Aufgüssen von narcotischen und erweichenden Kräutern, mit warmem Bilsenkrautöl, welche Mittel bei vorhandenen Excoriationen mit Bleiwasser versetzt seyn können, angewendet werden.

Sind auf diese Weise die dringendsten Zufälle gehoben, oder waren dergleichen nicht vorhanden, so schreitet man zur Reposition. Sie erfolgt bei unvollkommenen Vorfällen öfters ohne alle Kunsthülfe, wenn die Kranke die Rückenlage annimmt, oder man kann wenigstens sehr leicht die Gebärmutter mittelst eines Fingers zurückschieben; bei dem vollkommenen Vorfalle hingegen, und ganz besonders beim Vorfalle des schwangeren Uterus, ist ein zusammengesetzteres Verfahren nöthig. Man unternimmt alsdann die Zurückführung

am besten in den Morgenstunden, sorgt für die Entleerung des Mastdarmes und der Urinblase, läſst die Kranke eine Rückenlage mit erhöhtem Kreuze und gebeugten Schenkeln und Knieen annehmen, und bestreicht den Uterus sowohl als die Hand mit Oel. Hierauf setzt man Zeige- und Mittelfinger zu beiden Seiten des Mutterhalses an den unteren Theil der Gebärmutter, und drängt sie ganz allmählig in der Richtung der Führungslinie ins Becken hinauf. Gelingt die Reposition nicht ohne Gewalt, wie dieses bei Vorfällen in der späteren Schwangerschaftszeit und bei sehr veralteten öfters vorkommt, so muſs man von ihr abstehen, um im ersten Falle nicht den Uterus zu sehr zu reizen und einen Miſsfall zu veranlassen, im zweiten aber nicht Schmerzen im Unterleibe, groſse Angst, Ekel, Verstopfung und andere Beschwerden hervorzubringen, die davon herrühren, daſs die Gebärmutter entweder zu groſs geworden, oder die benachbarten Theile zu sehr an die Lageregelwidrigkeit gewöhnt, auch wohl in ihrer neuen Lage verwachsen sind, und der zurückgebrachte Uterus einen zu starken Druck auf die ihm nachgefallenen Organe ausübt. Erschienen jene Symptome nach der Zurückbringung, so müſste man den Uterus wieder vorfallen lassen. Man muſs aber in diesem Falle dennoch durch eine anhaltende Rückenlage, durch abwechselnd gebrauchte laue Bäder, warme und kalte Umschläge, durch eine sparsame Diät, durch die Anwendung auflösender Mittel, um den Umfang der Eingeweide zu verringern und die etwa vorhandenen Stockungen und Verhärtungen im Unterleibe zu beseitigen, und durch wiederholte Versuche die Reposition zu bewerkstelligen suchen. — Ist der Uterus oder die Scheide mit Geschwüren bedeckt, so ist doch darum die Reposition durchaus nicht zu unterlassen, weil nur durch sie die Ursachen der Exulceration gehoben werden; man hat aber dann durch Bestreichen der Scheide mit Fett dafür zu sorgen, daſs die Wände derselben nicht unter sich oder mit dem Uterus verwachsen.

Bei der Erfüllung der dritten Indication beabsichtigt man entweder eine Radical- oder Palliativkur. Erstere ist nur bei nicht veralteten Vorfällen möglich, und wird durch die Wiederherstellung der normalen Spannkraft in den Uterinbändern erreicht. Dieses erzielen wir durch eine zwei bis drei

Wochen lang (bei Schwangeren auch durch noch längere Zeit, bis nämlich der Uterus in die Bauchhöhle hinaufgestiegen ist, und wegen vergröfserten Volumens nicht mehr herabsinken kann) beobachtete horizontale Lage, durch Vermeidung alles Drängens, daher Sorge für leichte Stuhl- und Urinentleerung und durch die Anwendung stärkender, zusammenziehender Mittel. Als letztere können nun kalte Flufs- und Seebäder, Halb- und Bidetbäder von Abkochungen der Eichen-, Weiden-, Kastanienrinde, der China, der Ratanhia, der Galläpfel und ähnlicher Mittel, welche mit Auflösungen von Alaun oder mit rothem Weine gemischt sind; ferner Einspritzungen dieser Flüssigkeiten in die Scheide, Einreibungen geistiger, aromatischer Mittel in den Unterleib, und Säckchen, mit Eichenrindenpulver gefüllt und in die Scheide gebracht, in Gebrauch gezogen werden. Ganz vorzüglich wirksam aber ist das Tragen eines zweckmäfsig geschnittenen und mit Leinwand überzogenen Schwammes, welcher in die genannten Flüssigkeiten getaucht, des Tages zwei- bis dreimal herausgenommen und gereinigt, während der Regeln aber entfernt wird. Selbst bei älteren Vorfällen erreicht man öfters durch diese Mittel seinen Zweck, wenn man sie bei Frauen, die vor der Schwangerschaft am Vorfalle litten, während des Wochenbettes, verbunden mit wagerechter Lage, anwendet, sobald die Wochenreinigung aufgehört hat. Man versucht dann nach der Entfernung des Schwammes, Anfangs sehr vorsichtig, ob sich bei gelindem Pressen der Vorfall zeige, und, wenn dieses nicht der Fall ist und man noch einige Zeit die tonischen Mittel fortsetzt, so kann man endlich die Kranke für vollkommen geheilt ansehen. Wo aber der Vorfall gar zu alt oder öfters wiedergekehrt ist, oder die Kranken an der Befolgung obiger Vorschriften verhindert werden, da mufs man sich mit Palliativmitteln begnügen, und durch mechanische Unterstützungsmittel das Vorfallen des Uterus verhüten. Als solches dient nun zunächst der zubereitete Badeschwamm. Man brüht nämlich einen weichen, feinen Schwamm mit heifsem Wasser, reinigt ihn von allen kleinen Steinen, läfst ihn langsam trocknen, giebt ihm dann eine der Scheide entsprechende Gestalt und überzieht ihn mit feiner Leinwand, damit sich seine Fasern nicht zu fest an die Scheidenwände ansaugen, und beim Herausnehmen,

um ihn zu reinigen, welches täglich wenigstens einmal, während der Menstruation aber öfters und immer in horizontaler Lage geschehen muſs, die Scheide nach sich ziehen. An sein unteres spitzes Ende befestigt man eine Schlinge, welche seine Entfernung erleichtert, und wodurch er an eine Leibbinde, mittelst eines zwischen den Schenkeln locker hindurchgezogenen Bandes, befestigt werden kann, so daſs das Herausfallen durchaus nicht möglich ist. Bei sehr weiter Schamspalte, mithin besonders bei Schwangeren, kann er auch mittelst einer Compresse und einer T-Binde festgehalten werden. Dem Schwamme sind keinesweges die von Meiſsner vorgeschlagenen leinenen, mit Kräuterpulvern gefüllten Cylinder vorzuziehen, weil ihnen die Elasticität des Schwammes fehlt, und sie allmählig hart und kleiner werden. Wohl aber reichen bei der arbeitenden Klasse der Frauen die Schwämme zur Unterstützung des Uterus nicht immer hin, und verlieren auch wegen des durchaus nöthigen öfteren Herausnehmens an Brauchbarkeit. Sie müssen daher öfters mit festeren Unterstützungsmitteln, namentlich den Mutterkränzen (s. d. Art. Pessarium), vertauscht werden. Auſserdem aber, daſs diese bei Schwangeren wegen des zu befürchtenden Abortus nie gebraucht werden dürfen, ist ihre Anwendung bei Nichtschwangeren auch möglichst zu beschränken, indem durch sie wegen groſser Ausdehnung der Scheide alle Hoffnung zur radicalen Heilung vernichtet wird, und sehr leicht stinkende Ausflüsse, Entzündung, Eiterung und Entartung der Geschlechtstheile veranlaſst werden können. Dieses möglichst zu verhüten, müssen öfters reinigende Einspritzungen angewendet werden.

Ganz neuerlich hat Fricke [1]) ein Hülfe bringendes Verfahren für jene Fälle des Prolapsus uteri und vaginae angegeben, welche, wenn auch zurückzubringen, doch durch kein mechanisches Mittel zurückzuhalten sind, sondern immer wieder zwischen den äuſseren Schamlippen hervortreten. Der Zweck dieses Verfahrens, dem der Erfinder den Namen Episiorhaphia (von ἐπίσιον, die äuſsere Scham, die groſse Schamlefze, und ῥαφή, die Naht), also Schamlefzennaht, gegeben hat, ist,

1) Annalen der chirurg. Abhandl. des allgem. Krankenhauses zu Hamburg. Bd. II. Hamburg 1833. S. 142.

ist, durch eine auf blutigem Wege herbeigeführte theilweise organische Vereinigung der grofsen Schamlefzen, der vorgefallenen Gebärmutter und Mutterscheide eine natürliche Unterstüzzung zu geben, um den Austritt derselben aus den äufseren Geschlechtstheilen zu verhindern. Nachdem die Kranke wie beim Steinschnitte, ohne ihr jedoch die Hände und Füfse zu binden, gelagert worden ist, fafst der Operateur mit der einen Hand die eine grofse Schamlefze, stöfst ein spitzes Bistouri, etwa zwei Finger unterhalb der Commissura superior, einen guten Finger breit vom Rande der Schamlippe ein, und führt dasselbe durch die Schamlippe durch, zieht dann das Messer rasch nach unten bis zum Frenulum, woselbst er dasselbe in einem kleinen Bogen wieder herausführt, so dafs er nun ein einen Finger breites Stück vom äufseren Rande der grofsen Schamlefzen losgetrennt hat. Der obere, noch festsitzende Theil dieses Hautstückes wird dann in etwas schräger Richtung nach oben und aufsen völlig abgeschnitten, und hierauf das ganze Verfahren mit der anderen Schamlippe vorgenommen. Fricke ertheilt hierbei den Rath, ja nicht die Haut zu schonen, sondern, wie gesagt, ein paar Finger breit vom äufseren Rande der Schamlippe wegzunehmen, nach unten aber den Schnitt so zu führen, dafs ein Theil des Frenulums mit entfernt wird, und dafs sich beide Schnitte in einem Winkel, etwa einen Finger breit vom Rande des Frenulums entfernt, vereinigen. Nachdem nun die spritzenden Arterien torquirt sind und die parenchymatöse Blutung durch kaltes Wasser gestillt ist, wird die Vereinigung beider Schamlippen durch die blutige Naht auf die gewöhnliche Weise vorgenommen. Bevor aber die Sutur angelegt, mufs der Operateur sehen, ob die Scheide und die Gebärmutter durch eine ruhige Lage allein zurückgehalten worden, und wenn dieses nicht geschieht, einen kleinen Waschschwamm, der vorher in Oel getaucht und an welchem ein Faden befestigt ist, vor Anlegung der Naht in die Scheide legen, damit keine Vorfälle Statt finden können. Man schliefst dann die Wunde bis zum Frenulum mit ungefähr zehn bis zwölf Heften. — Der Verband ist nächstdem sehr einfach, und bei der Nachbehandlung sind nur die bei jeder ersten Vereinigung nöthigen Vorschriften zu befolgen. Zur Ableitung des Urins

bleibt in den ersten Tagen die Application des Catheters unerläfslich. — Aus der oberen freigelassenen Oeffnung, Falls die Vereinigung gelang, kann das Menstrualblut, der Vaginalschleim u. s. w. freien Ausflufs finden, ja sie läfst sogar, wie Fricke beobachtete, die Ausführung des Coitus zu. Sollte nach diesem Schwangerschaft erfolgen, so würde ein einfacher Schnitt sehr bald die Vereinigung wieder trennen, um den Durchgang des Kindes zu gestatten. Das 28jährige Dienstmädchen, welches Fricke mit günstigem Erfolge operirte, konnte ihres Prolapsus uteri halber auch nicht die geringste Arbeit ohne grofse Beschwerden verrichten und die Application eines Pessariums durchaus nicht ertragen, weil heftige Schmerzen, ein starker Fluor albus und bedeutende jauchende Geschwüre die Folgen davon waren. Am 6ten Tage nach der Operation konnten, nach erfolgter Vereinigung, die Ligaturen gelöst und der Schwamm aus der Scheide durch die obere Oeffnung mittelst einer Polypenzange entfernt werden. Nur am unteren Theile widerstand eine kleine Oeffnung, welche die Einführung des kleinen Fingers gestattete, jedem Versuche, sie zu vereinigen. Die drei Finger breite Vereinigung der Schamlefzen genügte indefs so vollkommen, dafs die Patientin das Krankenhaus verliefs, um sich bald darauf zu verheirathen.

Die vierte Indication endlich kommt nur dann zur Sprache, wenn die Gebärmutter nicht zurückgeführt werden kann oder darf, und dieses ist namentlich der Fall, wenn sich bei veralteten Vorfällen Verwachsungen gebildet haben, wenn der Uterus in den späteren Monaten der Schwangerschaft tief vorgefallen, und wenn die vorgefallene Gebärmutter scirrhös oder carcinomatös geworden ist. Im ersten Falle verhütet der Gebrauch eines Tragebeutels die Exulceration, welche von der Reibung und Benetzung mit Harn herrührt. Im zweiten Falle mindern Ruhe und horizontale Lage und, wo diese nicht beobachtet werden kann, ebenfalls ein Tragebeutel die Beschwerden, und nur bei Gefahr drohenden Zufällen, besonders Entzündung und Brand, könnte die Beschleunigung der Geburt durch künstliches Wassersprengen nöthig werden. Während dieser mufs aber beim unvollkommenen Vorfalle, damit die Muttermundsränder nicht zu stark gequetscht werden, die

Kreifsende gleich beim Beginn der Wehen in eine horizontale Lage gebracht, ihr alles Drängen und Pressen, selbst in den späteren Geburtsperioden, untersagt, die Muttermundslippen beim Vorrücken des Kindes so viel als möglich mittelst zweier in Oel getauchter Fingerspitzen unterstützt, und die Geburt möglichst beschleunigt werden. Nach derselben entfernt man sehr vorsichtig die Nachgeburt, und führt dann den Uterus sogleich zurück, indem man die conisch geformte Hand an seinen Grund setzt, ihn dann ins Becken hinaufschiebt, und die Hand so lange liegen läfst, bis er sich vollkommen zusammengezogen hat. — Beim vollkommenen Vorfalle ist die Unterstützung des Uterus während der Geburt noch dringender und öfters auch andere Kunsthülfe zur Beendigung der Geburt nöthig. Erstere gewährt man am zweckmäfsigsten durch ein leinenes, in Oel getränktes Tuch, in dessen Mitte man ein der Gröfse des Kindes entsprechendes und den Muttermund aufnehmendes Loch schneidet, und das man durch einen Gehülfen während der Contractionen des Uterus gegen den Leib der Mutter, welche die Wehen durch willkührliches Pressen nicht unterstützen darf, anziehen läfst. Die übrige Kunsthülfe aber besteht nach den Umständen in der Wendung und Ausziehung des Kindes an den Füfsen oder in der Application der Geburtszange. Bisweilen kann auch die Erweiterung des öfters verhärteten Muttermundes durch schneidende Werkzeuge nöthig werden. Nach der Geburt unternimmt man die Reposition.

Gefährliche Entartungen des Uterus endlich müfste man entweder durch Abhaltung aller äufseren, schädlichen Einflüsse möglichst unschädlich zu machen suchen, oder man müfste die Gebärmutter absetzen, wenn es die sonstigen Umstände der Kranken und diese selbst es zuliefsen. Nur die Amputation beim Brande ist, wie die Ablösung aller anderen brandigen Glieder und aus den nämlichen Gründen, zu verwerfen.

Hagendorn, Diss. de procidentia uteri. Basileae 1624.
M. J. Lossius, Diss. de uteri prolapsu. Lipsiae 1666.
G. W. Wedel, Diss. de procidentia uteri. Jenae 1684.
M. Hoffmann, Diss. de procidentia uteri. Altdorfii 1695.
A. O. Gölicke, Disp. exhibens novum artificium curandi procidentiam uteri veram. Halae 1710.

Chopart, Diss. de uteri prolapsu. Parisiis 1722.
Hansmann, Diss. de uteri procidentia. Vitembergae 1728.
J. P. Hilscher, Diss. de procidentia uteri. Jenae 1730.
Wachter, Diss. de prolapsu et inversione uteri. Halae 1743.
A. C. Büchner, Diss. de procidentia uteri. Halae 1744.
Sturm, Diss. de procidentia uteri. Erfurti 1744.
P. A. Böhmer, De prolapsu et inversione uteri, ejusdem vaginae relaxatione. Halae 1748.
P. C. Fabricius, De foetus vivi extractione utero prolapso. Helmstadii 1748. (In Haller's Diss. chirurg. sel. Vol. III. p. 434.)
J. G. Strochlin, Diss. de relaxatione vaginae, prolapsu et inversione uteri. Argentorati 1749.
C. F. Otto, Diss. de procidentiis uterinis. Vitembergae 1764.
Sabatier, Sur les deplacements de la matrice et du vagin. In Mémoire de l'Académie de Chirurg. Vol. III.
W. J. Müllner, Seltene und höchst merkwürdige Wahrnehmung einer sammt dem Kinde ausgefallenen Gebärmutter nach einer neunmonatlichen Schwangerschaft. Nürnberg 1771.
Fr. Mai, Aphorismi circa sequelas ex prolapsu uteri oriundas. Heidelbergae 1786.
J. H. W. Klinge, Commentatio de uteri procidentia usuque pessariorum in hoc morbo. Gottingae 1789.
Derselbe, Ueber den Vorfall der Gebärmutter. Hannover 1802.
Föhr, Diss. de procidentia uteri. Stuttg. 1793.
Bachman, Diss. de prolapsu uteri. Duisburgi 1794.
A. G. Richter's Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Göttingen 1804. Bd. VII. S. 3.
E. v. Siebold, Etwas über den Vorfall der Scheide und Gebärmutter, nebst drei Zangenentbindungen bei vollkommen prolabirter Scheide und Gebärmutter; in dessen Lucina, Bd. III. St. 3. Leipzig 1806.
J. F. Osiander, De fluxu menstruo et uteri prolapsu. Göttingae 1808.
J. Ch. Starke's Neues Archiv für Geburtshülfe. Bd. I. Hft. 1.
F. L. Meifsner, Die Dislocationen der Gebärmutter und Mutterscheide. Th. I. Leipzig 1821.
J. Wimmer, Geschichte einer Geburt aufser dem Leibe der gebärenden Mutter; in den medic. Jahrbüchern des K. K. östreich. Staates. Bd. VI. St. 3. S. 47. Wien 1821.
Boyer's Abhandlungen über chirurg. Krankheiten. A. d. Franz. von K. Textor. Bd. X. Würzburg 1826. S. 455.
Zimmermann, Ueber Carcinoma uteri, Prolapsus uteri und Beleuchtung der Pessarien u. s. w. Leipzig 1834.

Aufser diesen Schriften die Handbücher über Geburtshülfe und Frauenkrankheiten von Jörg, v. Siebold, Carus u. s. w.

B—r und H.

PROLAPSUS UVULAE, s. *Relaxatio* s. *Elongatio* s. *Propendentia* s. *Procidentia* s. *Casus uvulae, der Vorfall, das Fallen* oder *Schiefsen des Zäpfchens,* heifst zwar im Allgemeinen jede Verlängerung des Zäpfchens, doch in so fern sie entzündlicher Natur ist, gehört die Krankheit zur Angina (faucium), und findet sich als Uvulitis unter diesem Artikel abgehandelt. Eigentlicher aber bezeichnet man mit den oben angeführten Namen eine kalte, chronische Verlängerung des Zapfens, ohne Entzündung. Vorangegangene Entzündungen können zu dieser, im Ganzen nicht häufigen, Krankheit die Veranlassung gegeben haben. In anderen Fällen sind catarrhalische Ursachen nachzuweisen. Man findet das Zäpfchen erschlafft und in allen Dimensionen vergröfsert, besonders verlängert, oft zwei- bis dreimal über das natürliche Mafs. Die Uvula liegt dann auf der Wurzel der Zunge, genirt beim Sprechen und reizt fortwährend zum Niederschlucken.

Die Heilung dieses Uebels versucht man mit stärkenden und adstringirenden Mitteln, mit einer concentrirten Auflösung des Alauns, oder mit Alaun und Zucker zu gleichen Theilen in Pulverform, oder mit einem Pulver aus gleichen Theilen Alaun, Natrum und Campher, welches man mittelst eines Theelöffels an die Uvula bringt. Auch ein Decoct. Chinae, Quercus, Gallarum, Ratanhiae, Cort. adstring. Bras. mit Acid. sulph. dilut., oder die Tinct. aromat. acida zum örtlichen Gebrauch, können hier, vermöge ihrer zusammenziehenden Wirkung, von Nutzen seyn. Jäger empfiehlt vorzugsweise, den Spir. Salis acidus (Acid. muriat.) mittelst eines Charpiepinsels auf das Zäpfchen zu appliciren, Andere ziehen die Tinct. Ferri muriat. oder Tinct. Ferri acet. aether. vor. Bei Erschlaffung des Zäpfchens von catarrhalischer Ursache empfiehlt man, gepülverten Pfeffer und Kochsalz zu gleichen Theilen auf einem Löffelstiele zu appliciren. Richter rühmt ein Hausmittel, nämlich Stärkemehl (Puder) in Wasser aufgelöst als Gurgelwasser. Sind alle diese Mittel vergebens versucht worden, so mufs man zur Operation (s. d. Art. Abkürzung des Zapfens) schreiten, wenn das Uebel radical

geheilt werden soll, sich hierbei aber zur Regel machen, nur so viel zu exstirpiren, dafs der zurückbleibende Stumpf nur noch etwas gröfser ist, als das Zäpfchen im natürlichen Zustande war. Es ist diese Vorsichtsmafsregel deshalb nicht aufser Acht zu lassen, weil nach der Operation eine bedeutende Zusammenziehung des Restes Statt zu finden pflegt, wodurch dieser um einen grofsen Theil kleiner wird.

PROLAPSUS VAGINAE, s. *Coleoptosis,* s. *Colpoptosis,* s. *Elytroptosis, der Scheidenvorfall,* bezeichnet das Herabsinken der Scheidenwände in die Schamspalte oder vor dieselbe, und ist ein sehr häufiges Uebel, woran vorzüglich Mütter mehrerer Kinder, seltener Personen, die noch nie geboren haben, leiden. Der Vorfall heifst partiell, wenn blos die vordere (was am häufigsten vorkommt) oder die hintere Wand der Vagina, total aber, wenn diese in ihrem ganzen Umfange herabgetreten ist, wobei eigentlich eine Umstülpung der Scheide Statt findet. Eine andere Verschiedenheit beruht darauf, dafs entweder sämmtliche Häute der Scheide, oder nur die innere oder Schleimhaut vorfällt; in jenem Falle entsteht der Prolapsus meistens immer plötzlich, ist mit einem gleichzeitigen Vorfalle des Uterus verbunden, und verursacht grofse Beschwerden; in diesem dagegen entwickelt er sich allmählig, und veranlafst schon deshalb weniger Unbequemlichkeiten, weil die Gebärmutter unverändert in ihrer Lage bleibt. Es kann der Vorfall in sehr verschiedenen Graden Statt finden, so dafs bisweilen nur ein kleiner Wulst sichtbar wird, wenn die Schamspalte geöffnet wird, bisweilen aber der Vorfall mehrere Zoll lang hervorhängt. Wenn nur die eine Wand herabgesunken ist, so zeigt sich der Vorfall als eine kegelförmige, weiche, blafsrothe, gewöhnlich mit den Falten der Scheide versehene, öfters aber auch ganz glatte Geschwulst, hinter oder vor welcher man den Finger in die Scheide einführen und den Muttermund berühren kann. Ist die Scheide in ihrem ganzen Umkreise vorgefallen, so ist der vorliegende Körper cylindrisch und an seinem unteren ungleichen Ende mit einer Oeffnung versehen, in die man ohne Mühe mit dem Finger dringen und so den Mutterhals fühlen kann. Beim Vorfalle aller Scheidenhäute liegt dieser gewöhnlich der Schei-

denöffnung sehr nahe. Beim Stehen wird der Vorfall grösser, er verkleinert sich hingegen beim Liegen.

Wenn der Vorfall neu, plötzlich entstanden und bedeutend ist, so verursacht er Schwere und Ziehen im Becken, und beständigen Drang zur Urin- und Stuhlentleerung, welche wegen der veränderten Richtung der Harnröhre und wegen der Zerrung an den Mastdarmwänden nur mit grofsen Beschwerden von Statten gehen. Oefters sind aber auch diese Erscheinungen weniger dem Scheidenvorfalle, als vielmehr dem damit verbundenen Muttervorfalle zuzuschreiben, und dann stimmen sie mit den durch dieses Uebel veranlafsten vollkommen überein. Bleibt der Vorfall der Scheide unbeachtet, so verlieren sich jene Zufälle, die Farbe des vorgefallenen Theiles wird in der Regel immer blässer, er selbst immer fester, mithin der äufseren Haut ganz ähnlich, und erschwert dann nur noch den Beischlaf und die Empfängnifs. In andern Fällen aber verdickt er sich nach und nach, entzündet sich, und geht in Gangrän über, oder es entstehen durch den Reiz der Luft und der Kleider und des darüber fliefsenden Harns Excoriationen und Geschwüre, die selbst eine bösartige, krebshafte Beschaffenheit annehmen können. Aufserdem kann ein bei Schwangeren bis zur Geburt bestehender, oder während derselben sich bildender Scheidenvorfall den Austritt des Kindes verzögern, und deswegen die Hülfe der Kunst nöthig werden. Auch wird dabei die vorgefallene Wand zwischen dem Kindeskopfe und dem Becken gequetscht, wodurch sie sich entzünden und in Brand übergehen kann.

Die Unterscheidung des Vorfalles der Scheide von dem der Gebärmutter ist vermöge des Muttermundes, der sich höher in der Scheide durch seine bestimmte Gestalt zu erkennen giebt, nicht schwierig; vor einer Verwechselung mit dem Scheidenpolypen schützen aber die Falten, die gröfsere Weichheit, Empfindlichkeit und die Fähigkeit des Vorfalles, sich zurückbringen zu lassen.

Als vorbereitende Ursachen des Scheidenvorfalles sind zu betrachten: ein sehr weites Becken, eine weit geöffnete Schamspalte, eine grofse Erschlaffung der Scheide, und Alles, was diese herbeiführen kann, mehrere schnell auf einander folgende Geburten, zu häufiger Beischlaf, Onanie, Schleim-

flüsse der Scheide und Gebärmutterblutflüsse. Ferner sind hierher zu rechnen: Einrisse ins Mittelfleisch, Mifsbrauch warmer Bäder, Ausdehnung der Scheide durch Brüche, durch schwere Geburten, durch wassersüchtige Anschwellungen, welche namentlich bei der Bauchwassersucht beobachtet werden, wobei sich zuweilen das Wasser in die Scheide hinabsenkt und einen fluctuirenden Beutel bildet. Gewöhnlich entsteht der Vorfall unter solchen Umständen bei vielem Stehen und beständigem Umhergehen allmählig, bisweilen aber bildet er sich plötzlich aus, wenn als Gelegenheitsursachen ein Fall, ein Sprung, Anstrengung beim Stuhlgange, beim Aufheben schwerer Lasten, Schreien, Singen, Erbrechen, eine schwere, durch Instrumentalhülfe beendigte Geburt u. dgl. hinzutreten. Auch Scheidenpolypen, Blasensteine, langwierige Harnverhaltung u. s. w. können den Vorfall veranlassen.

Die Vorhersage ist nur bei frischen und kleinen Vorfällen vollkommen günstig, indem beinahe nur diese gänzlich geheilt werden können; bei gröfseren und älteren ist meistens nur eine partielle Heilung gestattet. Durch Vernachlässigung aber und zweckwidrige Behandlung, oder nach der Geburt können sie sogar dem Leben gefährlich werden, wenn Entzündung und Brand sie ergreift, in welchen Fällen man sie wirklich den Tod herbeiführen sah. Sind die Vorfälle mit Scheidenbrüchen verbunden, so richtet sich die Prognose danach, ob diese entfernbar sind oder nicht.

Behandlung. Bei einer geringen Senkung der Scheidenwände, bei welcher jedoch nur selten ein Arzt zu Rathe gezogen wird, reichen stärkende Waschungen, Einsprizzungen und kalte Bäder zur vollkommenen Heilung meistens hin. Bei der Behandlung gröfserer Vorfälle hat man, nachdem die ohnehin nur selten vorkommenden Entzündungszufälle durch Blutegel, in die Umgegend gesetzt, und durch erweichende Bähungen beseitigt worden sind, zunächst auf die Zurückbringung der vorgefallenen Theile Rücksicht zu nehmen. Diese wird in den allermeisten Fällen sehr leicht durch einen oder zwei mit Oel bestrichene Finger, die man an das untere Ende des vorgefallenen Theiles ansetzt, dann in die Höhe schiebt, seitlich an die Seitenwände andrückt, und hier-

auf langsam zurückzieht, bewirkt. Nur wenn der Vorfall sehr alt, der vorliegende Scheidentheil verhärtet und vergröſsert ist (man sah dergleichen bis 10 Zoll lang werden), könnte eine anhaltende Rückenlage, verbunden mit einer sparsamen Diät, von Zeit zu Zeit gereichten Abführmitteln der Anwendung von Breiumschlägen und einem gelinden, durch Compressen und eine T-Binde bewirkten Drucke, nöthig werden, wenn man es in solchen Fällen nicht vorziehen wollte, den vorgefallenen Theil, wie es mehreremal schon mit Glück versucht worden ist, abzubinden oder abzuschneiden. Schwieriger als die Zurückführung des Vorfalles ist die Verhütung der Wiederkehr desselben. In dieser Absicht müssen die Ursachen Theils gehoben (z. B. Mittelfleischeinrisse), Theils gemieden werden, und die Kranken müssen längere Zeit eine horizontale Lage beobachten. Auſserdem sorgt man für leichte Stuhlentleerungen, macht stärkende Einspritzungen in die Scheide (bei vorhandener Leukorrhöe mit Vorsicht), oder bringt in dieselbe einen mit adstringirenden Mitteln (Abkochungen der Eichen-, Weiden-, Kastanienrinde, der Tormentilla, der China, Ratanhia, Auflösungen von Alaun, Zink oder Kupfervitriol) befeuchteten und mit feiner Leinewand überzogenen Schwamm, der öfters gereinigt, während der Regeln aber entfernt werden muſs. Durch diese Mittel erreicht man öfters, besonders wenn nach und nach der Schwamm verkleinert wird, eine gründliche Heilung, so daſs alsdann die Scheidenwände auch ohne Unterstützung zurückbleiben. Wenn aber der Vorfall schon älter und gröſser war, so bedarf es meistens eines beständigen Unterstützungsmittels, wozu man einen trockenen und vor dem Einbringen mit Oel bestrichenen Schwamm, welcher durch eine vorgelegte Compresse und T-Binde (am besten mit Achselstücken) zurückgehalten wird, gebrauchen kann. Meiſsner empfiehlt zu demselben Zwecke mit adstringirenden Pulvern gefüllte Säckchen, denen aber wohl der elastische Schwamm vorzuziehen ist. Feste Mutterkränze sind nur dann anzuwenden, wenn der Schwamm bei vielem Gehen und anstrengenden Beschäftigungen nicht fest bleiben, oder wegen der öfters nöthigen Reinigung lästig fallen sollte. Am besten eignet sich dann der Pickel'sche hohle, elastische und an

den Wänden durchlöcherte Cylinder, der nach Siebold's Rathe nach der Führungslinie des Beckens gekrümmt seyn soll.

Bei veralteten, entarteten und mit Geschwüren bedeckten Vorfällen ist die Abtragung des vorliegenden Theiles anzurathen, welche Gerardin selbst bei nicht entarteten, aber wegen ihrer Gröfse keine gründliche Heilung zulassenden, empfohlen hat. Ist das Ausschneiden zweier entgegengesetzten Parthieen am unteren Theile der Vagina oder die Cauterisation dieser Stellen geschehen, so soll man die Wundflächen einander zu nähern und die Verwachsung zu bewirken suchen. In verzweifelten Fällen, namentlich bei Personen der arbeitenden Klasse, welche durch dieses Leiden von ihrem Broderwerb zurückgehalten würden, und keinen die Retention bewirkenden Körper in der Vagina ertragen könnten, weil Ulcerationen, heftige Schmerzen und Fluor albus die Folgen davon wären, würde vielleicht die Episiorhaphia. (s. d. Art. Prolapsus uteri), wodurch Fricke die Chirurgie neuerlichst bereichert hat, Hülfe gewähren.

Einen Vorfall bei der Geburt sucht man dadurch, dafs man die Gebärende zeitig in eine horizontale Lage bringt, ihr alle Anstrengung untersagt, und dafs man die vorgefallenen Wände mit den beölten Zeigefingern zurückhält und über die vortretenden Kindestheile zurückschiebt, vor Quetschung und Entzündung zu bewahren. Nach der Entbindung schiebt man die vorgefallenen Theile vollkommen in ihre Lage zurück, und empfiehlt eine ruhige Rückenlage, bis man nun nach gänzlich verschwundener Wochenreinigung einen Schwamm nebst den oben genannten Mitteln in Anwendung ziehen darf.

Fr. Winkler, Diss. de muliere gravida, lapsu vaginae laborante. Jenae 1710.

Schacher, Diss. de prolapsu vaginae uteri. Lipsiae 1725.

J. G. Storchlin, Diss. de relaxatione vaginae, prolapsu et inversione uteri. Argentorati 1749.

J. C. Loder, Progr. I — III. de vaginae uteri procidentia. Jenae 1781.

Leake, Anleitung zur Verhütung und Heilung der chronischen Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Leipzig 1778.

G. A. Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst Göttingen 1804. Bd VII. S. 53.

F. L. Meifsner, Die Dislocationen der Gebärmutter und Mutterscheide. Leipzig 1821. Th. I.

S. Cooper, Neuestes Handbuch der Chirurgie. Weimar 1821. Bd. III. S. 414.

Boyer, Abhandlungen über chirurgische Krankheiten, übers. von K. Textor. Würzburg 1826. Bd. X. S. 426.

Aufserdem die Handbücher über Geburtshülfe und Frauenkrankheiten von Osiander, Jörg, Carus, v. Siebold u. A.

B—r u. H.

PROLAPSUS VESICAE URINARIAE, s. *Exocyste,* s. *Cystoptosis, der Harnblasenvorfall,* ist gleich der Umstülpung dieses Organes (Inversio vesicae urinariae), sehr selten, und kommt in der Regel nur bei Weibern vor. Entweder fällt die erschlaffte Blase durch die erweiterte Harnröhre vor (Prolapsus vesicae urinariae inversae, s. Extroversio vesicae urinariae), und zeigt sich vor dieser als weifse, wulstige Geschwulst, indem sie Verstopfung der Röhre und dadurch Urinverhaltung hervorbringt, oder es prolabirt blos die vergröfserte, atonische innere Haut (Prolapsus membranae internae vesicae), und legt sich dann als dünnes, durchsichtiges Bläschen ebenfalls vor die Harnröhrenmündung. Auch kann die Blase, wenn durch Zufall die vordere Wand der Scheide verloren gegangen, durch dieselbe nach der Vagina vorfallen, so wie es auch einen verborgenen Vorfall der Blase (Prolapsus vesicae urinariae inversae congenitus) giebt, wenn die Symphyse der Schambeinknochen nicht vereinigt ist. Ueber diesen Zustand ist jedoch auch der Artikel Defectus parietis anterioris vesicae zu vergleichen, da derselbe als völlig getrennt von dem eigentlichen Vorfalle, der Meinung der älteren Schriftsteller entgegen, betrachtet werden mufs. Boyer theilt im neunten Bande seiner Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten zwei Fälle von wahrem Prolapsus vesicae urinariae mit. Noël traf bei einem kleinen Mädchen, welches mehrere Tage an Harnverhaltung gelitten hatte, am Eingange der Scheide eine hühnereigrofse Geschwulst an, die, aus der Harnröhre ragend, die Gestalt einer Tasche hatte, in deren dünnen Wänden eine helle Flüssigkeit enthalten schien. Bei der Leichen-

öffnung fand man die Harnleiter bis zur Gröfse des Dickdarmes erweitert. Der Sack vor der Scheide war durch die in die Harnröhre getriebene Schleimhaut der Blase gebildet. Horn sah einen ähnlichen Vorfall in Folge heftiger Anstrengungen zum Harnen bei einem erwachsenen Mädchen entstehen, aber auch nach einigen Tagen von selbst wieder verschwinden. Vergl. d. Art. Defectus parietis anterioris vesicae, welches Uebel man früher als Vorfall der umgestülpten Harnblase fälschlich betrachtete.

Ebermaier.

PRONATIO UTERI, s. *Proversio*, s. *Anteversio*, s. *Anteflexio uteri*, *die Vorwärtsbeugung der Gebärmutter*, kommt seltener als die Retroversio uteri vor, ist auch weniger gefährlich als diese, und charakterisirt sich dadurch, dafs der Muttermund hinten am Mastdarme sehr hoch steht, während der Fundus uteri nach vorn gerichtet ist. Die Kranke beklagt sich dabei über Schmerzen hinter dem Schoofsbeine oder im Kreuze, und erhält meistens durch eine Rückenlage Erleichterung. Eine Verwechselung mit Blasensteinen wird durch die Anwendung des Catheters und durch eine Untersuchung per vaginam verhindert. Das Nähere über diesen Zustand gehört in die Geburtslehre.

PROPENDENTIA UVULAE. S. den Artikel Prolapsus uvulae.

PROPTOMA (von προπτόω, ich falle vor) s. PROPTOSIS, ist gleichbedeutend mit Prolapsus (s. diesen Art.), wurde aber auch von älteren Nosologen insbesondere für die jetzt unter dem Namen Vorfall nicht mehr mitbegriffene Senkung solcher Theile gebraucht, welche schon im normalen Zustande sichtbar sind. Dieses Uebel besteht mehr in einer Erschlaffung und Verlängerung der betreffenden Theile, und man zählte dazu die Senkung und Verlängerung der Unterlippe (Proptoma labii inferioris), der Ohren (P. auricularum), des Hodensackes (P. scroti), der Vorhaut (P. praeputii), der weiblichen Brüste (P. mammarum) und des Kitzlers (Clitorismus).

PROSTATA (von πρό, vor, und ἵστημι, ich stehe), *die Vorsteherdrüse*. S. d. Art. Glandulae.

PROSTATALGIA (von προστάτης, die Vorsteherdrüse, und

ἄλγος, der Schmerz), *der Vorsteherdrüsenschmerz*, ist ein Symptom der verschiedenen Krankheiten der Prostata, namentlich der Prostatitis und des Prostatoncus (s. diese Art.). Der Schmerz sitzt vornehmlich zwischen Blasenhals und Mastdarm.

PROSTATITIS (von προστάτης, die Vorsteherdrüse), s. *Inflammatio prostatae*, s. *Prostatoncus inflammatorius*, s. *Prostatocele inflammatoria*, *die Entzündung der Vorsteherdrüse*. Die active, idiopathische, phlegmonöse Entzündung dieser Drüse ist eine seltene Krankheit. Sie fällt gewissermafsen mit der Entzündung des Blasenhalses (s. d. Art. Cystitis) zusammen, und eine Verwechselung beider hat wenigstens keinen praktischen Nachtheil. Der Fall ist danach verschieden, ob eine schon krankhafte, vergröfserte und indurirte Prostata, oder eine noch ganz gesunde von der Entzündung befallen wird. Im ersteren Falle ist der Gang der Entzündung gewöhnlich weit schleichender als im letzteren, von dem hier zunächst die Rede seyn soll.

Erkenntnifs. Im Beginne der Krankheit pflegt der Patient ein Gefühl von Schwere und Hitze im Perinaeum zu haben, und bald darauf über schmerzhafte Empfindungen in der Gegend des Blasenhalses zu klagen. Dazu gesellt sich ein häufiger Drang zum Stuhlgange, ein Tenesmus wie in der Ruhr, und das Gefühl, als läge ein Klumpen Excremente hart vor dem After, welchen er herausschaffen müfste. Der Drang zum Uriniren ist eben so häufig, der Kranke mufs lange pressen, ehe sich einige Tropfen entleeren, und der Urin folgt um so weniger, je mehr er prefst, leichter noch, wenn er mit den Anstrengungen nachläfst, weil dann die Prostata die Oeffnung der Blase weniger verschliefst. Der Strahl des Urins ist um so feiner und der Schmerz um so lebhafter, je gröfser die Entzündung ist. Im höchsten Grade tritt völlige Retentio urinae ein, die Blase füllt sich, tritt über die Schambeine hervor, und verhält sich ganz so, wie es bei der Cystitis beschrieben wurde, da in diesem Falle die Entzündung sehr leicht von der Prostata auf die Blase übergeht. Führt man einen Catheter ein, so gelangt er zwar ohne Hindernifs bis an die Prostata, aber in dieser Gegend sind die Berührungen äufserst schmerzhaft, und es gelingt

sehr selten, das Instrument in die Blase einzuführen. Der Urin, den man erhält, oder der freiwillig entleert wird, pflegt mit einem dicken, zähen Schleime, der sich an die Wände des Nachtgeschirres fest anhängt, zuweilen auch mit Blut gemischt zu seyn. Die Geschwulst der entzündeten Prostata ist zuweilen schon durch das Perinaeum fühlbar, aber noch mehr, wenn man den Finger in den Mastdarm einführt. Die Schmerzen ziehen sich von dieser unteren Gegend oft durch den ganzen Unterleib, bis in die Schultern, oder abwärts in die Füſse, remittiren und intermittiren, und geben leicht zu Täuschungen Anlaſs. Fieber pflegt nie zu fehlen, der Puls ist meistens hart und häufig, dabei viel Hitze und Durst.

Ausgänge. Zertheilung, Eiterung, Verhärtung und Brand sind die vier Richtungen, welche die Entzündung nehmen kann. Die Zertheilung erfolgt in der Regel innerhalb der ersten acht Tage. Dauern die Symptome aber nach Verlauf einer Woche noch fort, oder lassen sie auf kurze Zeit nach, um stärker wiederzukehren, verdoppelt sich das Fieber, besonders um die Abendzeit, so sind das die gewöhnlichen Zeichen, unter welchen die Entzündung in Eiterung übergeht. Die Untersuchung durch das Rectum vervollständigt zuweilen die Diagnose, doch ist es allerdings schwer, Täuschung zu vermeiden und Fluctuation in der Prostata richtig zu erkennen.

Die Eiterung ist zweifacher Art, sie betrifft bald die Prostata selbst, bald das umgebende Zellgewebe. Eitert die Drüse selbst, so ist es eine Eigenthümlichkeit dieses Falles, daſs nicht die Substanz der Drüse geschwollen und aufgelöst wird, sondern der Eiter bildet sich in dem Zellgewebe, welches die einzelnen Acini und Lobuli der Drüse verbindet. Daher bleibt die Prostata trotz der Eiterung ganz und vollständig, und erscheint oft noch gröſser als im gesunden Zustande. In diesen Fällen nimmt die Krankheit gewöhnlich einen üblen Ausgang. Da der Eiter gleichsam in einzelnen Punkten in der ganzen Drüse zerstreut liegt, so kann er sich keinen Weg nach auſsen bahnen; die Krankheit dauert fort, das Fieber nimmt zu, geht in eine Lenta über, und der Kranke erliegt in Folge desselben. Hat aber die Eiterung mehr das umgebende Zellgewebe der Drüse betroffen, und be

steht ein einziger Abscessus clausus, so ist es möglich und sogar gewöhnlich, daſs sich der Eiter in die Harnblase oder Harnröhre einen Weg bahnt, worauf Eiter und Blut mit einem Male durch die Harnröhre abflieſsen, und der Urin jedesmal eine Beimischung derselben mit ins Nachtgeschirr führt. Oder der Absceſs öffnet sich in den Mastdarm, und Eiter und Blut dringen durch den After hervor; auch kann sich eine Geschwulst im Mittelfleische bilden, und der Eiter den Damm durchbrechen, indem sich eine oder mehrere Fisteln bilden. Zuweilen geschieht es, daſs ein Catheter, den man einzuführen sucht, unversehens den Absceſs öffnet, und daſs durch ihn, Statt des Urins, Eiter entleert wird. Will man wissen, ob sich der Absceſs in die Blase oder in die Harnröhre geöffnet hat, so muſs man Acht geben, wie der Eiter nach auſsen zum Vorschein kommt. Flieſst er fortwährend tröpfelnd ab, so kommt er aus der Harnröhre, erscheint er aber nur beim Uriniren, ist er mit dem Urin gemischt, und hört der Abfluſs des Eiters mit Beendigung des Wasserlassens auf, so correspondirt die Oeffnung des Abscesses mit der Blase. In einigen Fällen ist es vorgekommen, daſs der Absceſs sich eine doppelte Oeffnung, nämlich nach der Blase und nach dem Mastdarme zugleich, machte. Wilson will gefunden haben, daſs Abscesse der Prostata sich in der Regel hinter dem Caput gallinaginis öffnen, seltener vor demselben. S. d. Art. Abscessus prostatae.

Bei dem Uebergange der Entzündung in Brand hören die auf den höchsten Grad gestiegenen Schmerzen plötzlich auf; es flieſst ein fauliger, stinkender, miſsfarbiger Urin ab, das Gesicht collabirt, die Kräfte sinken, und der Tod ist die unvermeidliche Folge.

Der Uebergang der Entzündung in Verhärtung ist die häufigste und wichtigste Folge. S. d. Art. Induratio prostatae und Prostatoncus.

Behandlung. Wird die Krankheit gleich Anfangs richtig erkannt, und nicht für Hämorrhoidalleiden, Blasenstein oder Gicht gehalten, so hat in der Regel die Zertheilung keine Schwierigkeiten. Die Mittel sind fast dieselben wie bei der Cystitis. Aderlässe, Blutegel an das Mittelfleisch und um den Rand des Afters, warme Umschläge und Bäder, Ungt.

Hydrargyri ciner. und flüchtiges Liniment, erweichende Klystiere mit und ohne Opium, Emulsionen mit Aqua Laurocerasi etc. Das Verhalten in den Nebensachen muſs ebenfalls antiphlogistisch seyn, Entfernung der Federbetten vom Lager, ruhige Lage, wie sie dem Kranken am bequemsten ist, schmale Diät, kühlende Getränke, Orgeade, Limonade etc., doch immer nur in kleiner Quantität, um den Drang zum Uriniren nicht noch zu steigern. Stopft sich der Urinfluſs gänzlich, so mag man zwar versuchen, den Catheter einzuführen, aber gewöhnlich ist die Procedur zu schmerzhaft und gelingt nicht. Ist es dennoch geglückt, den Catheter einzuführen, so entsteht die Frage, ob er liegen bleiben soll, oder ob man ihn herausnehmen müsse. Die Anwesenheit des Catheters in der Blase muſs unfehlbar die Irritation am Blasenhalse vermehren; zieht man ihn dagegen heraus, so möchte es hintennach noch mehr Schwierigkeit haben, ihn wieder einzuführen. Desault sagt, in dieser Hinsicht lasse sich keine allgemeine Regel aufstellen. Es kommt darauf an, ob der Wundarzt Vertrauen zu seiner Geschicklichkeit hat, das Instrument jedesmal eben so leicht einzuführen. In keinem Falle darf man die Operation forciren; lieber verrichte man die Paracentese der Blase, eine Operation, die richtig gemacht sehr wenig Gefahr mit sich führt. Die geeignetste Stelle wird meistens die oberhalb der Schamfuge seyn, da man dann durch die liegenbleibende Canüle den Urin jeden Augenblick nach Belieben ablassen kann. Ueber die Behandlung der Eiterung und der Verhärtung vergl. d. Art.: Abscessus prostatae, Induratio prostatae und Prostatoncus.

F.

PROSTATOCELE (von προστάτης, die Vorsteherdrüse, und κήλη, der Bruch), *der Bruch*, oder richtiger *die Anschwellung der Vorsteherdrüse*. S. d. folgenden Art.

PROSTATONCUS (von προστάτης, die Vorsteherdrüse, und ὄγκος, die Geschwulst), s. *Tumor prostatae, s. Prostatocele, die Vorsteherdrüsengeschwulst.* Sie ist die Folge irgend einer Reizung oder der Entzündung der Prostata (s. d. Art. Prostatitis), doch weit weniger der acuten, activen Entzündung, wie sie dort geschildert wurde, als vielmehr

mehr einer chronischen, schleichenden, welche sich in der Drüse entwickelt. Diese tritt langsam, schleichend und unmerklich auf, die Drüse wächst von der Gröfse einer Kastanie bis zur Gröfse einer Faust, täglich kommen neue unangenehme Symptome hinzu, und das Uebel kann die Quelle jahrelanger Leiden werden.

Diagnose. Sie ist um so leichter, je gröfser die Drüse bereits geworden ist. Die Geschwulst sitzt im Mittelfleisch, gegen den After hin, und ist zuweilen schon äufserlich fühlbar, am besten aber durch die Exploration per anum zu entdecken. Die Zeichen, welche der Finger erhält, werden noch unterstützt durch folgende: die Geschwulst macht Spannung, Druck und Reiz in der Perinäalgegend, das Gefühl, als ob ein Klumpen verhärteten Koths (eine Pflaume) im Mastdarm läge, Anschwellung der Hämorrhoidalvenen, Zwängen und Drängen beim Stuhlgange, der niemals, selbst wenn er flüssig ist, ohne Schmerz erfolgt; sind aber die Excremente fest, so haben sie einen bemerkbaren Eindruck auf der vorderen Seite, indem sich der Tumor prostatae darin abgedrückt hat. Bichat ist indessen der Meinung, dafs dieser Eindruck während des Durchganges der Excremente durch den After wieder verwischt werde.

Sehr gewöhnlich findet sich ein Schleimflufs aus der Harnröhre (Gonorrhoea prostatica), der einem Nachtripper äufserst ähnlich sieht, aber seinen Sitz wirklich in der kranken Prostata hat, wie man es bei Sectionen deutlich gefunden hat. Aufserdem finden sich mannigfaltige Urinbeschwerden. Anfangs hat der Kranke noch ein schmerzloses, später empfindliches Drängen und Zwängen beim Harnen, welches oft unterbrochen und fast nur im Stehen möglich ist, am leichtesten, wenn sich der Kranke dabei vorn über beugt. Der Schmerz ist am stärksten, wenn der Kranke anfängt den Urin zu lassen, sobald dieser in die Harnröhre eindringt, dann wieder gegen das Ende, wenn die letzten Tropfen kommen. Der Harn fliefst in einem dünnen Strahle ab, und oft noch besser, wenn der Kranke sich passiv verhält und nicht viel drückt. Mit ihm geht oft ein zäher, flockiger Schleim ab, der sich im Nachtgeschirr fest anlegt, zuweilen auch geronnenes Blut (Stymatosis prostatica). Der Urin ver-

liert bald seine Farbe, wird dunkelroth, zuletzt braun, stinkend, hat später oft einen eiterartigen Bodensatz. Die Strangurie wird zuweilen sehr heftig, und nicht selten wird völlige Harnverhaltung (Ischuria compressoria) daraus. Oft kommt in diesem Grade des Uebels Verdickung der Muskularwandungen der Blase dazu, in Folge der beim Uriniren gemachten Anstrengungen, zuweilen auch Verhärtungen und Knoten in der Harnröhre. Manchmal wird durch die Geschwulst der Blasenhals so verzogen, daſs Enuresis entsteht; oft kommt Dyspermatismus und Impotenz dazu. Der Catheter geht schwer oder gar nicht ein, er stockt in der Gegend der Prostata und macht da Schmerz und Blutabgang.

Home, Hunter und Wilson haben sich viel mit den Krankheiten und mit der Anatomie der Prostata beschäftigt, und wollen gefunden haben, daſs sich der kleine unsymmetrische Theil oder sogenannte dritte Lappen der Prostata, welcher vorn an der Mündung der Harnröhre vor dem Veru montanum liegen soll, in vielen Fällen vorzugsweise krankhaft vergröſsere. Langenbeck hat sich aber dahin erklärt, daſs er im natürlichen Zustande der Theile nie diesen sogenannten mittleren Lappen angetroffen habe, sondern daſs er ihn für eine partielle Verhärtung halte, die sich in der Gestalt eines Lappens erhebe [1]).

Dieser Theil scheint es aber vorzugsweise zu seyn, welcher die Urinbeschwerden veranlaſst, und die Einführung des Catheters erschwert; denn Home und Hunter behaupten, daſs durch die symmetrische Anschwellung der beiden Seitentheile der Drüse der Kanal derselben eher erweitert als verengert werde, indem er eine eiförmige Gestalt annehme. Nur in dem Falle könnten auch Urinbeschwerden entstehen, wenn die Seitentheile der Drüse nicht symmetrisch, sondern ungleich angeschwollen seyen, weil dann die gröſsere Portion auf die kleinere drücke, und der Kanal eine gebogene Richtung bekomme, wobei eine Verengerung unvermeidlich sey.

Oft handelt es sich darum, mit Sicherheit zu entscheiden, ob Urinbeschwerden, an welchen der Kranke leidet, von einem organischen Fehler der Prostata oder von Veren-

---

1) Neue Bibliothek Bd. I. S. 360. Hannover 1818.

gerungen der Harnröhre herrühren. Die Untersuchung mit dem Finger und mit dem Catheter giebt nicht immer das gehörige Licht. Man bedient sich für diesen Fall mit Vortheil einer Darmsaitenbougie, führt diese so tief wie möglich ein, läfst sie ein Weilchen liegen, und nimmt sie dann wieder heraus, wo man sie aufgequollen findet. Zeigt sich nun eine ringförmige Einschnürung irgendwo an der Kerze, so giebt sie den Beweis, dafs eine Strictur vorhanden ist, und man nimmt an, dafs, wenn diese Einschnürung innerhalb der ersten 7 Zolle der Kerze vorkommt, die Verengerung sich in der Harnröhre befinde. Darüber hinaus hat die Strictur ihren Sitz in der Prostata, und die Einschnürung an der Kerze ist dann auch niemals so scharf und gleichsam eingeschnitten, wie im anderen Falle.

Von noch gröfserer Wichtigkeit ist aber die Entscheidung, ob der Kranke an einer Geschwulst der Prostata oder am Steine leidet; denn es sind Fälle vorgekommen, wo man den Steinschnitt gemacht und nach dem Tode nichts als eine verhärtete Prostata gefunden hat. Die Symptome beider Krankheiten haben manche Aehnlichkeit mit einander, und sie können auch beide mit einander vereint vorkommen. Hunter macht darauf aufmerksam, dafs bei Steinkranken oft plötzlich alle Symptome des Steins verschwinden, und erklärt dies Phänomen aus einem Krankwerden der Prostata, wodurch der Stein verhindert wird, herabzufallen und den Blasenhals zu reizen. Eben so hebt Hunter den Umstand hervor, dafs die oben erwähnte Anschwellung des mittleren Lappens der Drüse die Steinsonde oft über einen kleinen Stein in der Blase hinweg hebe, und dadurch verhindere, den Stein zu fühlen, der doch wirklich vorhanden sey. Das Weitere mufs in dem Artikel vom Steine nachgesehen werden.

Die Geschwulst der Prostata ist bald schwammig und weich, bald dicht und hart; danach unterscheidet man:

1) den Tumor prostatae varicosus. Er besteht der Hauptsache nach aus einer varicösen Affection der Gefäfse der Vorsteherdrüse, ist ohne Härte, verschlimmert sich zuweilen periodenweise, steht meistens mit Hämorrhoiden in

Verbindung, und nimmt dann bei Statt habenden Hämorrhoidalbewegungen bedeutend zu.

2) Beim Tumor prostatae scrofulosus wird die Drüse zuweilen mürbe gefunden, und kann dann leicht vom Catheter durchbohrt werden.

3) Tumor prostatae calculosus. Morgagni erwähnt mehrerer Harnverhaltungen, welche von Blasensteinen in der Prostata herrührten. Es bilden sich manchmal auch Steine in der Vorsteherdrüse oder an derselben, wenn nach einem Steinschnitte der äufsere Theil der Wunde schneller zuheilt, als der Grund derselben. Die Diagnose von Steinen in der Vorsteherdrüse ist selten sehr deutlich. Harnverhaltung und gehinderte Emissio seminis werden als die hauptsächlichsten Symptome angeführt, allein da sie auch bei anderen Leiden der Urinwege vorkommen, so beweisen sie nicht viel. In seltenen Fällen kann man die Steine durch den Mastdarm fühlen, wie in einem Falle, den Marcet erzählt. Wenn ein Stein aus der Prostata in die Harnröhre hervorragt, so kann man ihn zwar mit der Sonde fühlen, aber es ist sehr schwer zu bestimmen, ob der Stein aus der Blase in die Harnröhre gedrungen ist, oder ob er dicht am Blasenhalse liegt.

4) Tumor prostatae scirrhosus. Mit diesem Namen wird mancher Mifsbrauch getrieben, und man will damit oft nur jeden Tumor der Prostata von dichterer Consistenz bezeichnen, also auch den Tumor prostatae benignus. Der eigentliche Scirrhus prostatae ist aber eine Induratio prostatae maligna, in welcher die Geneigtheit liegt, in Krebs überzugehen. Der Scirrhus der Prostata ist mit heftigen Schmerzen verbunden, welche desto schlimmer werden, je näher die Geschwulst dem Aufbruche ist. Die Geschwulst ist manchmal heifs anzufühlen, der Schmerz ist mit Empfindungen von Hitze und Kälte verbunden, und nimmt beim Stuhlgang, beim äufseren Druck, beim Reiten und Fahren zu.

Er erstreckt sich oft in den Blasenhals, in die Füfse, die Schultern und den Unterleib, besonders in die Nierengegend, so dafs hier allerlei Täuschungen entstehen, um so leichter, da er von Zeit zu Zeit nachläfst. Bei der Zergliederung findet man in diesen Fällen die Drüse knorpelartig hart, stel-

lenweise in Verschwärung übergegangen, mit dem Mastdarm zusammenhängend und communicirend; in anderen Fällen ist die Substanz der Drüse minder hart, beim Durchschneiden zeigt sie eine weifse oder braune Substanz, welche häufige Zwischenwände enthält. Ein andermal ist die Drüse blos vergröfsert, aber in ihrer Substanz unverändert, wie bei der Induratio benigna; bei dem Tumor prostatae scrofulosus findet man gewöhnlich eine weifse geronnene Masse in ihr, wie in anderen skrofulösen Drüsen. Vergl. d. Art. Induratio prostatae.

Ursachen. Cowper sagt sehr naiv, es sey seiner Meinung nach am ehrlichsten, zu bekennen, dafs wir von den Veranlassungen dieser Krankheit wenig wissen. So viel scheint fest zu stehen, dafs das Uebel weit mehr eine Krankheit der späteren als der früheren Jahre ist. Home behauptet, es sey eine seltene Erscheinung, dafs ein Mann ein Alter von 80 Jahren erreiche, ohne mehr oder weniger an Krankheiten dieser Drüse zu leiden. Er meinte, dafs besonders alte Leute, welche der Venus viel geopfert haben, dem Leiden dieser Drüse unterworfen wären, und die meisten Schriftsteller sind mit ihm derselben Meinung; Wilson aber behauptet, dafs die Krankheit am häufigsten wäre bei solchen Personen, welche von den Zeugungstheilen nicht so vielen Gebrauch gemacht haben, als es die Natur beabsichtige. Andere beschuldigen das Reiten, und diese Ursache liegt allerdings auch sehr nahe; allein es scheint nicht erfahrungsgemäfs, dafs alte Kavalleristen vorzugsweise von Krankheiten der Prostata heimgesucht wären, wohl aber ist es erwiesen, dafs Leute daran litten, welche jederzeit eine sehr sitzende Lebensart geführt haben. Desault äufsert sich dahin, dafs diesen Krankheiten zuweilen eine venerische Ursache zum Grunde liege. Wenn auch das syphilitische Contagium weniger zu beschuldigen ist, so ist doch so viel gewifs, dafs die Krankheit oft bei Leuten vorkommt, welche häufig am Tripper litten. Krankheiten der Prostata in jüngeren Jahren haben gewöhnlich die Skrofeln zum Grunde; Desault, Hunter, Baillie und Lloyd kommen alle dahin überein, dafs die Prostata der Skrofelkrankheit so gut unterworfen sey, wie andere Drüsen. Lloyd erzählt einen Fall, wo bei ei-

nem jungen Menschen die Prostata wie ein Kindeskopf angeschwollen war.

Kur. Sie hat zunächst auf die Ursachen Rücksicht zu nehmen, und diese, so weit sie bekannt sind, nach Möglichkeit zu entfernen. Demnach kommen in Anwendung die Radicalkur gegen Skrofeln, Syphilis u. dgl. Hunter rühmt in der Prostatocele scrofulosa den Schierling, die Spongia usta, also auch die Jodine, Seebäder, und Fontanelle im Perinaeum. Andere rühmen die Verbindung des Schierlings mit Merkur, die Pilulae Hydrargyri muriat. mitis c. Conio. Home suchte der Krankheit so nahe wie möglich beizukommen, und brachte Pillen von Opium und Cicuta in den After, wo sie sich auflösen mufsten. Wollen die Curatio causalis und rationalis nichts fruchten, oder sind gar keine besonderen Ursachen aufzufinden, so mufs man sich an empirische Mittel halten, an solche, denen man auflösende und zertheilende Kräfte zutraut. Dahin gehören Brechmittel, Ekelkuren, Laxantia drastica, der Salmiak in grofsen Dosen, von dem Fischer und Kunzmann schöne Wirkungen gesehen haben, Quecksilber innerlich und äufserlich, Sulphur aurat. Antimonii mit dem Salmiak oder Merkur in Verbindung, die Gummata ferulacea, Belladonna, Calendula, Blutegel, Klystiere, warme Umschläge, Cataplasmen von Cicuta und Leinsamen, warme Bäder, besonders auch die kräftigen Mineralbäder von Carlsbad, Teplitz, Aachen, Wiesbaden, Baden (in Baden), Baden in der Schweiz, Baden bei Wien, Baréges etc. Ist der Kranke noch jung, ist die Krankheit neu entstanden, liegt eine skrofulöse oder syphilitische Dyskrasie zum Grunde, so ist oft noch Hülfe möglich, und es giebt manche Beispiele gelungener Radicalkuren; im entgegengesetzten Falle mufs man sich auf palliative Hülfe beschränken. Rust empfiehlt bei Verhärtungen der Vorsteherdrüse besonders Fufsreisen.

Zur Erleichterung des Uebels kann man Manches thun, dem Kranken das Leben zu verlängern und es ihm erträglicher zu machen. Hunter empfiehlt besonders Opiatklystiere, um den Schmerz zu erleichtern und die Blasenkrämpfe zu mildern. Eine besondere Rücksicht erfordern die Urinbeschwerden, welche mit den Krankheiten der Prostata fast unzer-

trennlich verbunden sind. Wenn im ersten Stadium der Anschwellung des mittleren Lappens der Durchgang des Urins zwar gehemmt, aber noch nicht völlig gestopft ist, so empfiehlt Home Blutentziehungen in den Weichen, Opiatklystiere, Pulv. Ipecac. comp. und kalte Umschläge. In diesem Stadio sind Catheter und Bougies nachtheilig, sie vermehren die Geschwulst, und bewirken eine vollständige Harnverhaltung. Nehmen ungeachtet dieser Mittel aber die Urinbeschwerden zu, so soll man dann einen elastischen Catheter auf die sanfteste Weise in die Blase bringen. Das Instrument bleibt, auf eine schickliche Weise befestigt, in der Blase liegen. Der Urin wird nun in regelmäſsigen Zwischenräumen abgezapft, bis die Blase den Urin für die gewöhnliche Zeitlänge zurückhalten kann, und der Urin das natürliche Ansehen erhält. Ist der Kranke nach Entfernung des Catheters nicht im Stande, die Blase zu leeren, so muſs der Catheter wieder eingebracht werden, und 6 bis 8 Tage lang liegen bleiben. Ist die Krankheit noch weiter vorgeschritten, so erträgt der Patient es nicht, den Catheter in der Blase zu behalten, sondern man muſs ihn so oft einführen, als es nöthig ist, den Urin zu entleeren. Ist es gar nicht mehr möglich, den Catheter einzuführen, so muſs der Blasenstich (s. d. Art. Paracentesis vesicae urinariae) nach den Regeln der Kunst gemacht werden. Leider gewähren alle diese Bemühungen in der Mehrzahl der Fälle auch nur eine Palliativkur, und von den übrigen inneren und äuſseren Mitteln muſs man die Radicalkur erwarten. Auf eine geschickte Hand und vorsichtige Führung des Catheters kommt freilich viel an, und Home versichert zuverlässig, daſs, wenn man durch die von ihm empfohlene Behandlung verhindert, daſs die Symptome dieser Krankheit im ersten Stadium zunehmen, die Krankheit radical gehoben werde.

In Bezug auf Catheter und Catheterismus bei den Krankheiten der Prostata geben die Engländer uns manche interessante Notiz. Home will die Erfahrung gemacht haben, daſs bei kranker Prostata die gewöhnlichen ganz geraden elastischen Catheter schädlich sind, indem es eine geraume Zeit dauert, ehe man dieselben dahin bringen kann, daſs sie

fortwährend eine gekrümmte Gestalt annehmen. Der Catheter kehrt allmählig zur geraden Linie zurück, seine Spitze steht in der Cavität der Blase nicht mehr aufwärts, sondern nach hinten, reizt und drückt die hintere Wandung der Blase, und diese Irritation bewirkt oft, daſs er durch einen Krampf plötzlich mit beträchtlicher Heftigkeit herausgetrieben wird. In England hat man elastische gekrümmte Catheter, welche immer ihre Krümmung behalten, und denen Home daher den Vorzug giebt. Die gewöhnlichen Catheter werden in kurzer Zeit so rauh, daſs man sie nicht weiter gebrauchen kann. Metallene Catheter soll man nur im Falle der Noth anwenden. Diesen Instrumenten schreibt Home die häufigen Ulcerationen des mittleren Lappens der Drüse zu, die Abschabungen der Oberfläche der Blase, die Verwundungen derselben, und die allgemeine Entzündung der ganzen inneren Membram der Blase, so wie manche plötzliche Todesfälle. Gewöhnlich dringt der Catheter ganz leicht bis zur Prostata vor; hier aber findet er Hindernisse, Theils wegen der Enge, Theils wegen der Krümmung des Harnganges. Die Prostata kann gar nicht anschwellen, ohne daſs sie die Portion der Harnröhre, an welcher sie liegt, nach vorwärts oder aufwärts, oder nach irgend einer Seite hin drängt. Diesen Umstand darf man bei der Regulirung der Länge des Catheters und der Richtung des Schnabels desselben niemals vergessen. Der Catheter muſs länger seyn, eine beträchtliche Krümmung haben, und bei seiner Einführung mehr in die Höhe gehoben werden. Hey hat auf einen Vortheil aufmerksam gemacht, welchen die elastischen Catheter gewähren. Man führt sie in der Art des Amussat'schen geraden Catheters mit dem Stilet ein, und wenn man auf ein Hinderniſs an der Prostata stöſst, so zieht man das Stilet etwa einen Zoll weit und weiter zurück, und die Spitze des Catheters findet dann die Richtung oft leicht, welche sie nehmen muſs, um einzudringen. Ohne von Hey's Erfahrungen zu wissen, bin ich von selbst auch auf diesen Vortheil gekommen, und ich kann die Nützlichkeit desselben unterschreiben. Da man gewöhnlich beide Hände schon beschäftigt hat, so ist es am besten, das Stilet im rechten Augenblicke mit den Zähnen zurück zu ziehen, so weit es nöthig ist.

P. J. Desault, Oeuvres chir. Paris 1803. T. III. p. 220 etc.
P. J. David, De la retention d'urine causée spécialement par l'engorgement de la prostate. Paris 1804. 4.
Everard Home, On the Treatment of Diseases of the Prostate Gland. Lond. 1811 — 1818. 8. Vol. II. On Strictures Ed. 3. 8. Vol. III. 1805 — 1821.
C. Bell, On the Muscles of the Ureters; in Med. Chir. Trans. Vol. III.
J. Shaw, On the Structure of the Prostate Gland; in C. Bells Surgical Observat. Vol. I. 1816.
J. Howship, Practical Obs. on Diseases of the Urinary Organs Lond. 1816.
J. Wilson, On the Male Urinary and Genital Organs. Lond. 1821.
Dictionaire des sciences méd. Art. Prostate.
S. Cooper, Handbuch der Chirurgie. Art. Prostata. Aus dem Englischen von Froriep. Weimar 1821.
Boyer, Traité des maladies chirurgicales. T. IX. p. 186. Paris 1824.

F.

PRUNA, *die glühende Kohle,* ist ein Synonym des Carbunculus simplex sporadicus (s. dies. Art.).

PRUNELLA, *die Herzbräune,* war bei den Alten eine chronische Entzündung, welche sich von der Zungenwurzel bis zu den Präcordien erstreckt, und wobei sich auf der Zunge zuweilen schmerzhafte Risse und ein weifser Ueberzug zeigen. Diese Entzündung gesellt sich oft zu bösartigen Fiebern, und ist vorzüglich häufig beim ungarischen Fieber ein Vorbote des Todes. Andere nehmen Prunella gleichbedeutend mit Angina.

PRURIGO (*Psydracia* bei P. Frank, *Psoriasis* bei Swediaur, *Psoride papuleuse* bei Alibert) ist das Jucken der äufseren Haut, welches weder von äufserlichen Dingen, wie Ungeziefer, hervorgerufen, noch von einer anderweitigen Krankheit der Haut, z. B. Krätze, abhängig ist, sondern als eine selbstständige Affection betrachtet werden mufs, die zwar in der Regel, jedoch nicht constant, mit einer überdies nicht im Verhältnifs zum Jucken stehenden und leicht zu übersehenden Eruption von Blätterchen verbunden ist. Diese Blätterchen, derentwegen die neueren Schriftsteller über Hautkrankheiten die Prurigo in die Ordnung der papulösen Aus-

schläge gebracht haben, zeigen sich besonders dann nur, wenn das Jucken stark ist und zu vielem Reiben und Kratzen veranlafste; aufser dieser Zeit sieht man an dem afficirten Theile gewöhnlich nichts weiter, als kleine, dünne, schwarze Schorfe, welche aus den an der Luft vertrocknenden Blutströpfchen entstehen, die beim Abkratzen der Spitzen der Blätterchen hervortreten. Die Papulae haben eine ziemlich breite Basis, sind weich, nicht sehr hoch und nicht zugespitzt, stehen isolirt, haben die Farbe der Haut, und werden selten und nur durch heftiges Reiben geröthet. Werden sie nicht wund gekratzt, so zertheilen sie sich, bisweilen unter einer feinen Exfoliation der Epidermis; durch starkes Reiben können sie in stärkere rothe Anschwellungen, die aber rasch zu vergehen pflegen, verwandelt werden, und manchmal werden dadurch sogar entzündete Pusteln und Furunkeln hervorgerufen, die man dann einzeln zwischen den kleinen Schörfchen und den gewöhnlichen Blätterchen findet. Das Jucken ist von verschiedener Stärke, manchmal aber sehr heftig und mit dem Gefühl von Insecten, welche auf der Haut herumkriechen und dieselbe stechen, oder von heifsen, in die Oberfläche gestochenen Nadeln verbunden; es ist nachlassend oder ununterbrochen andauernd, und nimmt besonders beim Entkleiden des Körpers, in der Bettwärme, so wie überhaupt bei äufserer Hitze und bei Erhitzung des Körpers durch reizende Nahrungsmittel und Getränke, oder durch starke Bewegungen zu. Besonders heftig ist das Uebel bei alten Personen, und Willan hat nach der Stärke und Hartnäckigkeit des Juckens drei Arten, die Prurigo mitis, formicans und senilis festgesetzt. Die beiden ersteren Arten unterscheiden sich blos durch die Heftigkeit und Dauer der anomalen Empfindungen, nicht durch äufserlich wahrnehmbare Veränderungen, nur dafs bei der heftigeren Art der Prurigo formicans die Papulae besonders klein zu seyn pflegen, aber sich am ehesten röthen und entzünden, und dafs die schwarzen Schörfchen in viel gröfserer Anzahl über die Oberfläche verbreitet gefunden werden, als bei der Prurigo mitis; überdies soll letztere in Scabies ausarten und ansteckend werden können, dagegen die Prurigo formicans nicht dies thut, wohl aber in Impetigo übergeht. Die Prurigo senilis charakterisirt

sich durch ihr Vorkommen bei Personen von höherem Alter und durch ihre aufserordentliche Heftigkeit und Hartnäckigkeit; die Papulae sind bei ihr meistens gröfser und platter, als bei der vorigen Art, die Haut ist sehr trocken und dürr, und in der Regel mit vielem Ungeziefer bedeckt, welches das Jucken aufserordentlich vermehrt, und sich sehr rasch und in grofser Anzahl zu erzeugen pflegt. In dem Vorhandenseyn des letzteren sucht Biett das eigentliche Charakteristikon der Prurigo senilis, die er deshalb auch Prur. pedicularis nennt, aber mit Unrecht; denn diejenige Krankheit, bei der das Vorkommen von Läusen oder läuseähnlichem Ungeziefer als wesentliche Erscheinung betrachtet werden mufs, ist die Phthiriasis, und wenn auch manchmal die Prurigo senilis eine wahre Phthiriasis seyn mag, so ist dies doch so wenig immer der Fall, wie keinesweges die Phthiriasis ausschliefslich bei alten Leuten vorkommt.

Diese drei Arten der Prurigo gelten für das mehr oder minder verbreitete Hautjucken, und es kann dieses die ganze Oberfläche einnehmen; am häufigsten ist es an den Schultern, dem Halse und dem Rücken; auch an den Extremitäten ist es nicht selten, jedoch kommt es nie an den Handtellern und Fufssohlen vor, und im Gesichte wird es nur ausnahmsweise bei sehr inveterirter Krankheit beobachtet. In manchen Fällen ist das Uebel auf kleinere Stellen der Oberfläche beschränkt, und es giebt gewisse Theile, an welchen die Prurigo vorzugsweise, ohne auf die übrige Körperoberfläche sich zu verbreiten, vorkommt, und besonders heftig und hartnäkkig zu seyn pflegt, wonach man gewisse örtliche Species derselben angenommen hat, nämlich die Prur. pubis, praeputii, urethrae, scroti, vulvae und podicis, bei welchen allen man viel seltener Papulae findet, als bei den verbreiteteren Arten der Prurigo. Die Prurigo pubis ist gewöhnlich von Filzläusen abhängig (s. d. Art. Morpio), und auch die Prurigo praeputii pflegt keine selbstständige Krankheit, sondern durch eine vermehrte und veränderte Secretion der Eichel, wie sie namentlich im Sommer, bei vernachlässigter Reinlichkeit, und bei Personen mit verengter und langer Vorhaut vorkommt, bedingt zu seyn. Aehnliches gilt von der Prurigo urethrae, welche gewöhnlich ein Symptom von Strictu-

ren der Harnröhre, Krankheiten der Prostata und des Blasenhalses, und namentlich vom Blasensteine ist, oder auch wohl durch ausgefallene und in die Mündung der Harnröhre gerathene Schamhärchen erzeugt wird. Bei Frauen kommt indessen ohne solche Ursachen ein Jucken an dem vordersten Theil der Harnröhre vor, welches man bei Personen jeden Alters beobachtet hat, ohne alle sichtbare Veränderungen besteht, und nur manchmal mit erschwertem Harnlassen und Brennen bei demselben verbunden ist; aber auch von dieser Prurigo hat man vermuthet, dafs es von einem anderweitigen Krankheitszustande, nämlich von einer kleinen fungösen Excrescenz abhängig sey, welche man bisweilen in der Urethra gefunden hat, und wodurch ein fast unerträgliches Jucken hervorgebracht wurde. Die Prurigo scroti, die als selbstständiges Uebel nicht selten beobachtet wird, ist oft äufserst heftig und hartnäckig, besonders bei alten Personen; man sieht dabei keine Papulae an dem afficirten Theile, dagegen bekommt der Hodensack braungelbliche Flecke, sondert eine fettig anzufühlende Feuchtigkeit ab, sieht glatt und glänzend aus, die Oberhaut verdickt und löst sich selbst an einzelnen Stellen, zwischen denen die Oberfläche geröthet und rissig aussieht, und nicht selten in Folge des Reibens excoriirt wird. Das Jucken verbreitet sich auch wohl auf den Penis, findet besonders längs der Urethra und an der Glans Statt, der Kranke bekommt häufige Erectionen, grofse Neigung zum Beischlafe, und namentlich treten gegen die Nacht die Exacerbationen ein, während welcher sich das Scrotum stark runzelt und die Hoden gegen den Bauchring hinaufziehen. Bei Heftigkeit und langer Dauer kann das Uebel in einen flechtenartigen Ausschlag übergehen. Die Prurigo vulvae zeichnet sich durch ihre oft aufserordentliche Heftigkeit und Hartnäckigkeit aus, worin sie im Allgemeinen die anderen örtlichen Species übertrifft. Sie hat ihren Sitz an den Schamlefzen und im Introitus vaginae, pflegt ununterbrochen anzudauern, exacerbirt unter Umständen, und zwingt die Personen selbst wider ihren Willen zum Reiben der Theile, führt auch wohl zur Onanie, und vermag einen bedeutenden Einflufs auf das Gemüth der Kranken zu gewinnen; es wird durch diese, fortdauernd die Aufmerksamkeit

auf sich ziehende und oft außerordentlich große Qual der Lebensgenuß getrübt, andauernde Gemüthsverstimmung hervorgebracht, und in nicht wenigen Fällen hat man selbst Nymphomanie dadurch entstehen sehen. Man findet die Genitalien bei dieser Prurigo gewöhnlich torpid, auch wohl geröthet, und an den Schamlefzen, so wie auf dem Mons Veneris Blätterchen, die bisweilen entzündet sind und wohl in kleine aphthenartige Ulcerationen übergehen; häufig ist auch ein gutartiger Fluor albus zugleich vorhanden; es darf aber das Uebel nicht mit dem Jucken verwechselt werden, welches bei anderweitigen Ausschlägen, Geschwüren, Fluor albus und verschiedenen sonstigen Zuständen der Genitalien vorkommt, und dadurch oder auch durch Ascariden, die aus dem After wohl selbst in die Vagina hineinkriechen, bedingt wird. Bisweilen kommt bei Weibern nach dem vierten Monate der Schwangerschaft eine Prurigo der Genitalien in Verbindung mit aphthösen Geschwüren an denselben vor, welche aber manchmal tiefer eingreifen, selbst die Nymphen zerstören, ja sogar zur Hectik zu führen im Stande seyn sollen; dieses Jucken macht Intermissionen und verschwindet nebst den Ulcerationen nach der Entbindung von selbst. Auch die Prurigo podicis ist ein sehr belästigendes Uebel, was besonders Nachts exacerbirt, sich auch auf andere Theile, bei Männern namentlich aufs Scrotum, bei Weibern auf die Genitalien verbreitet, und manchmal mit veränderter Secretion der Mastdarmschleimhaut verbindet. Die Haut zwischen den Nates und am Perinaeum besetzt sich mit Blätterchen, die Epidermis verdickt und löst sich, und die dadurch rauh und wohl selbst schuppig gewordene Oberfläche sondert bisweilen auch eine dünne Feuchtigkeit ab, wird nicht selten wund gerieben, und es können sich an ihr sogar in Folge des heftigen und anhaltenden Kratzens condylomatöse Auswüchse bilden.

Die Diagnose der Prurigo ist in der Regel ohne Schwierigkeit, und man kann die Krankheit nur allenfalls mit Lichen und Scabies verwechseln. Vom Lichen unterscheidet sich die Prurigo sowohl durch das viel heftigere und das vorwaltende Symptom bildende Jucken, als auch durch die Beschaffenheit der Papulae, welche bei Lichen von geringe-

rem Umfange, mehr zugespitzt und geröthet sind, als bei Prurigo. Die Scabies charakterisirt sich durch das Vorhandenseyn von zugespitzten, schwach gerötheten Bläschen, welche sich sehr von den Papulis der Prurigo unterscheiden und nicht wie diese mit schwarzen, sondern mit braunen, dünnen Schörfchen besetzen, ferner durch den Sitz des Auschlages an der Beugeseite der Gelenke, zwischen den Fingern u. s. w., durch das viel mäfsigere Jucken und die Fortpflanzung durch Ansteckung.

Aetiologie. Es kommt die Prurigo bei Individuen jeden Alters, Standes und Geschlechts vor, doch befällt sie besonders gern Personen in den früheren und späteren Lebensjahren, weniger solche von mittlerem Alter, kommt meistens bei grober, rauh anzufühlender Haut, so wie bei vernachläsigter Cultur derselben und Unreinlichkeit vor, daher man sie häufig bei Armen und bei Personen antrifft, die durch ihr Geschäft einer steten Beschmutzung und Reizung der Haut ausgesetzt sind, wie Wollarbeiter, Bergleute u. dgl. m. Auch der beständige Aufenthalt in einer ungesunden und feuchten Atmosphäre disponirt zur Prurigo, und von den Jahreszeiten begünstigt das Uebel der Frühling und der Sommer, daher um diese Zeit die Krankheit häufig ausbricht und, wenn sie schon vorhanden war, sich gewöhnlich verschlimmert. Die veranlassenden Ursachen liegen nicht selten in der Lebensart, namentlich vermag der Genufs von vielen reizenden, animalischen Nahrungsmitteln, von stark gewürzten, gesalzenen Dingen, von Seefischen, vielem Essig und anderen Säuren, so wie Uebermafs in spirituösen und gegohrenen Getränken, die Krankheit zu erzeugen, und man trifft diese deshalb auch manchmal in Verbindung mit Störungen der Digestion an. Auch Abdominalplethora ist eine nicht seltene Ursache der Prurigo, und es leiden daher an derselben Personen, welche eine sitzende Lebensart führen, mit Hämorrhoidalbeschwerden behaftet sind, und Frauenzimmer, deren Menstrualflufs gestört ist. Diese Ursachen sind auch insbesondere häufig für die Prurigo senilis und die Prurigo podicis und scroti vorhanden, und man hat in manchen Fällen einen Wechsel zwischen dem Hautjucken und den Zufällen der Abdominalplethora oder damit in Verbindung ste-

henden Zuständen, wie Schwindel, Brustbeschwerden, selbst Gichtanfällen, beobachtet, so daſs diese Zustände, nachdem sie oft lange bestanden, mit dem Erscheinen der Prurigo cessirten, mit deren Verminderung aber sich steigerten, und durch Unterdrückung derselben wohl selbst eine lebensgefährliche und tödtliche Höhe erreichten. Auch durch das Ausbleiben und die Unterdrückung normaler oder anomaler, aber gewohnter Secretionen, so wie durch Unterlassung gewohnter Blutentziehungen, kann die Prurigo erzeugt werden, und die Prurigo vulvae kommt besonders häufig und heftig bei Weibern nach der Cessation der Catamenien vor, namentlich wenn dieselben säftereich, phlegmatisch und zum Fettwerden geneigt sind, während sie sich bei Mädchen manchmal um die Zeit der Pubertätsentwickelung einstellt, und bis zur gehörigen Regulirung des Menstrualflusses fortdauert. Nicht immer ist jedoch die Ursache der Prurigo in allgemeinem und örtlichem Uebermaſse der Säfte und in erregenden Einflüssen zu suchen, sondern man findet die Krankheit auch bei Personen, welche durch Strapatzen, mangelhafte und schlechte Nahrung, Nachtwachen u. dgl. m. geschwächt sind, und nicht selten vermag man gar keine Ursache aufzufinden, sondern das Uebel erscheint ganz local, was selbst von denjenigen Arten desselben gilt, welche, wie die Prurigo podicis, am häufigsten aus constitutionellen Störungen hervorgehen.

Die Prognose ist bei der Prurigo in so fern übel, als die Krankheit langwierig und hartnäckig zu seyn pflegt, und es steht leider die Heftigkeit derselben ziemlich constant in geradem Verhältnisse mit seiner Dauer. Ist auch das Jucken nur in geringerem Grade vorhanden, so dauert es doch bisweilen mehrere Monate hindurch, besonders wenn es vernachlässigt wird; der heftigere Grad (Prurigo formicans) belästigt häufig zwei und mehrere Jahre ununterbrochen den Kranken, und die Prurigo senilis besteht oft während des ganzen Restes des Lebens fort. Je länger das Jucken dauert, ohne die gehörige Berücksichtigung zu erfahren, desto heftiger wird es, und es erleidet dabei die Haut selbst Veränderungen; sie verdickt sich, es entstehen auf ihr Bläschen, Pusteln, Furunkeln und Abscesse; das Jucken erreicht dann oft

eine außerordentliche Höhe und hat selbst allgemeine Zufälle, wie Unruhe, Fieber, Schlaflosigkeit und Schwäche, zur Folge. Diese Prognose gilt sowohl für diejenigen Prurigoarten, welche an der ganzen Körperoberfläche vorkommen können, wie für die localen Species, und unter diesen zeichnet sich besonders die Prurigo vulvae durch ihre Heftigkeit und Hartnäckigkeit aus.

Bei der Kur verdienen die etwa vorhandenen besonderen Ursachen des Uebels die nächste Rücksicht, und man muſs vorzüglich auf die häufig zu Grunde liegende Abdominalplethora achten, bei ihr resolvirende und abführende Mittel geben, die Hämorrhoiden, wenn sie unterdrückt sind, so wie andere Secretionen, wieder herzustellen suchen, bei unterlassenem Aderlaſs ein solches sofort instituiren u. s. w. In allen Fällen muſs die Diät zweckmäſsig eingerichtet, für eine gehörige Cultur der Haut, überhaupt für Reinlichkeit gesorgt, so wie auch die sonstige Lebensweise regulirt werden. Die Diät muſs leicht und milde seyn, alle erhitzenden Getränke, unter denen besonders weiſser Wein nachtheilig seyn soll, müssen vermieden, und nächstdem zur Reinigung der Haut und Beförderung ihrer Thätigkeit lauwarme Wasserbäder angewandt werden, die zwar bisweilen zuerst das Jucken vermehren, aber dennoch immer bald ihre wohlthätige Wirkung zeigen, und wenn sie auch nicht die heftigeren Grade des Uebels ganz zu heben vermögen, doch stets Erleichterung bringen. Auch alle erhitzenden Bewegungen muſs der Kranke unterlassen, sich so wenig wie möglich einer äuſseren Temperatur höheren Grades aussetzen, und überhaupt in allen Punkten die Mittelstraſse halten; leidet er an Prurigo podicis, so darf er nicht auf weichen Polstern sitzen oder in Federbetten schlafen, was ebenfalls bei Prurigo der männlichen und weiblichen Genitalien unterlassen werden muſs, wo überdies noch alle Aufregungen dieser Theile durch unpassende Lectüre, zu freien Umgang mit dem anderen Geschlecht etc. sorgfältigst zu vermeiden sind.

Mit den innerlichen, gegen die Prurigo selbst dienenden Mitteln richtet man sich nach der Constitution des Kranken und den sonstigen Umständen. Bei jüngeren, säftereichen Individuen giebt man alkalische und salzige Mittel, wie Kali ni-

nitricum, Liquor Kali carbonici, Natrum oder Kali carbonicum acidulum, und verbindet diese mit Schwefel oder nach Willan mit dem reichlichen Genuſs eines Infusum Turionum oder Baccarum Juniperi oder Ligni Sassafras. Stark abführende Mittel sind meistens von nachtheiliger Wirkung, besonders wenn, wie so häufig, Schwäche der Unterleibsorgane und venöse Abdominalplethora der Krankheit zum Grunde liegt; auch stärkere Diaphoretica vermehren in der Regel das Uebel, und Antimonalien, so wie Mercurialien, bringen selten einen Nutzen. Gut sind dagegen, besonders wenn die Krankheit schon einige Zeit gedauert hat, die Mineralsäuren, unter ihnen namentlich die oxygenirte Salzsäure, und wenn die Constitution des Kranken geschwächt ist, so wie bei sehr alten Individuen, wendet man Serpentaria, Senega, so wie bittere und tonisirende Mittel, China und Eisen, nebst einer nahrhaften, jedoch leicht zu verdauenden Diät an. Elliotson empfiehlt bei der Prurigo senilis das Vinum colchici, täglich zweimal zu einer halben Drachme; Ruan fand bei Prurigo vulvae den innerlichen Gebrauch des Copaivabalsams hülfreich, und Merrem lobt bei eben dieser Prurigo, wenn sie nach der Zeit der Cessation der Catamenien oder bei keusch lebenden Wittwen vorkommt, den Cortex adstringens Brasiliensis in innerlicher und äuſserlicher Anwendung. Erreicht das Jucken einen sehr hohen Grad, so kann zu seiner einstweiligen Verminderung, so wie zur Beschwichtigung der allgemeinen Aufregung der Constitution, der Gebrauch von Opium nöthig werden.

Die äuſserlichen Mittel, deren man eine groſse Anzahl empfohlen hat, sind gröſstentheils adstringirender und reizender Art, und wenn schon von ihnen allen gilt, daſs sie häufig vergeblich angewandt werden, und fast immer nur in einzelnen Fällen sich wirksam zeigen, so sind doch allerdings in der Regel die Mittel aus den genannten Klassen zu wählen, und alle erweichenden und erschlaffenden Applicationen nachtheilig. Nur wenn die Haut sehr reizbar und zart ist, Excoriationen, Bläschen, Pusteln oder Furunkeln auf derselben vorhanden sind, muſs man alle reizenden Mittel vermeiden, was für sämmtliche Species der Prurigo gilt; liegen der Prurigo innerliche Ursachen zum Grunde, ist sie nach Un-

terdrückung von Hämorrhoiden entstanden, und sind namentlich mit ihrem Erscheinen andere Beschwerden, z. B. Brustzufälle, verschwunden, so darf man die adstringirenden Mittel nur mit sehr grofser Vorsicht anwenden, da durch sie eine gefährliche Suppression des Hautleidens erzeugt werden kann. Von sehr guter Wirkung sind bisweilen die natürlichen und künstlichen Schwefelbäder, so wie See- und Soolbäder, auch Bäder mit Kali carbonicum acidulum, wovon man, je nach dem Alter des Individums, ℥j — iv auf ein Bad nimmt; Biett lobt Schwefel- und Zinnoberräucherungen, und man wendet auch Waschungen mit Schwefel, Salzen und Alkalien an, namentlich soll eine Solution von Kali sulphuratum ʒij, Kali carbonicum acidulum ʒj in Aqua destillat. ℔j, gute Dienste thun, sobald kein gereizter Zustand der Haut vorhanden ist. Die Empfehlung von Bateman u. A. haben Waschwässer mit Sublimat für sich, den man entweder in destillirtem Wasser oder in Aqua Calcis aufgelöst anwendet, und nachdem man mit einer schwächeren Solution angefangen hat, zuletzt in dem Verhältnisse von Gr. ij — iv auf ℥j Wasser gebrauchen läfst; dieses Mittel ist auch bei den heftigeren Arten, wie Prurigo senilis und vulvae, oft von vorzüglicher Wirksamkeit, und tödtet zugleich die bei der ersteren häufig vorhandenen Läuse und bei der letzteren die bisweilen vorkommenden Ascariden, derentwegen man, wenn sie in der Scheide selbst befindlich sind, in diese Injectionen von der Sublimatsolution machen mufs. Auch die Aqua phagedaenica nigra (Calomel mit Kalkwasser) thut bisweilen gute Dienste, so wie Quecksilbersalben, namentlich das Unguentum citrinum. Man wendet ferner den Schwefel in Salbenform an, und eine eigenthümliche, hierher gehörige Kurmethode, welche oft bei sehr hartnäckiger und heftiger Prurigo sich heilsam gezeigt, hat Wilkinson angegeben:

℞ Sulphur. sublimat.,
Picis liquid.,
Axung. Porci āā ℔ß,
Terrae cretosae ℥iv.,
Hydrosulphureti Ammon. ʒij.

M. f. ungt.

Diese Salbe wird täglich so dick auf die leidende Ober-

fläche aufgetragen, dafs sich an derselben beständig eine Schwefeldampfatmosphäre befindet; jeden zweiten Tag wird sie abgewaschen, und nebenher die Fläche mit einer Mischung aus etwas aromatischem Essig und Wasser, später auch wohl mit einer Solut. Argenti nitrici benetzt. Aufserdem gebraucht man bei Prurigo Waschwasser von verdünntem Alkohol, Liquor Ammon. acetici, Weinessig, Auflösungen von Alaun, Borax, Plumbum aceticum, Zink, ferner Kalkwasser und ölige Linimente mit Kali oder Natrum. Die Alten empfahlen besonders das Veratrum, auch die Herb. Nicotianae, die Staphys agria; die Semina Cocculi indici können versucht werden; Avicenna liefs die kranke Hautstelle mit Menschenurin abwaschen; — Alles Mittel, die in den so häufig vorkommenden Fällen, wo die Prurigo hartnäckig unserer Kurmethode widersteht, versuchsweise, aber doch nur mit einer sehr unsicheren Aussicht auf Erfolg, angewandt werden können. Auch Dampfbäder hat man bisweilen mit Nutzen gebraucht, und Lorry empfiehlt örtliche bei Prurigo vulvae, die jedoch nur mit Umsicht anzuwenden sind, da sie leicht durch einen vermehrten Affluxus der Säfte eine Steigerung des Uebels hervorzubringen vermögen. Sind bei der letztgenannten Prurigoart Exulcerationen entstanden, die auch wohl tief eingreifen, so behandelt man sie am besten mit Unguentum Hydrargyri oxydati rubri; befinden sich aber die Theile in einem heftig gereizten und wunden Zustande, so müssen alle reizenden Mittel weggelassen werden, und Ruan fand in solchem Falle das Aufstreuen von Amylum und Lapis calaminaris nützlich. Bei der Prurigo urethralis, die, wie oben erwähnt, bisweilen bei Frauen ohne anderweitige zu ermittelnde Ursache vorkommt, ist von Hunter die Anwendung von Bougies empfohlen worden, und es würde sich die Wirksamkeit derselben leicht erklären, wenn wirklich, wie man vermuthet, diesem Zustande immer eine fungöse Excrescenz in der Harnröhre zu Grunde läge.

Abbildung der Prurigo s. Bateman Abbildungen von Hautkrankheiten. A. d. Engl. Weimar 1830. Taf. III.

Blasius.

PRURITUS PALPEBRARUM, *das Augenlidjucken*, ist

eine symptomatische Bezeichnung der Psorophthalmia (s. d. Art. Ophthalmia psorica).

PSALTERBINDE. S. den Artikel Achtzehnköpfige Binde.

PSAMMISMUS (von ψαμμίζω, fut. ψαμμίσω, ich gehe mit Sand um), *die Sandkur,* mithin ein Synonym von Arenatio (s. diesen Art.).

PSEUDABSCESSUS s. PSEUDAPOSTEMA (von ψευδός, falsch, und απόστημα, der Abscefs), *der falsche Abscefs.* S. d. Art. Abscessus spurius.

PSEUDARTHROSIS (von ψευδός, ψευδής, lügend, falsch, und ἄρθρον, das Gelenk), *das falsche Gelenk,* welches sich nach unverheilten Armbrüchen und nicht reponirten Verrenkungen bildet. S. d. Art. Gelenk, künstliches.

PSEUDOBLEPSIS (von ψευδής, falsch, täuschend, und βλέπω, ich sehe), s. *Pseudopia,* s. *Pseudocasis,* s. *Parablepsis,* s. *Suffusio visus, das Falschsehen, das eingebildete Sehen,* bezeichnet jedes bei vollkommenem klaren Bewufstseyn, lediglich durch einen kranken Gesichtssinn vermittelte Wahrnehmen nicht wirklich vorhandener Gegenstände, oder reeller Objecte in anderen intensiven, extensiven und relativen Zuständen, als sie bei normaler Beschaffenheit des Sehorganes wahrgenommen werden. Dieser Gesichtsfehler kann vorübergehend oder bleibend, angeboren oder erworben seyn.

I. Das Sehen von Objecten, die nicht wirklich vorhanden sind (Visio phantasmatum), ist nach Verschiedenheit der Objecte, welche das kranke Sehorgan der Seele als wirklich vorhanden vorführt, mit verschiedenen Namen belegt worden.

1) Das Funkensehen oder Lichtsehen (Visio scintillarum, s. Visus lucidus, s. Marangia, s. Marmarige, s. Photopsia, s. Pseudoblepsis scintillans s. coruscans). Der Kranke sieht lichte Strahlen und glänzende Punkte, schnell auffliegende Flammen, helle Kreise, herabfallende Sterne, sprühende Funken, vorüberzuckende blaue oder gelbe Blitze oder feurige Kugeln etc., besonders im Finstern und bei geschlossenen wie bei geöffneten Augen.

In der Regel sind diese Lichterscheinungen nur momentan, kehren aber von Zeit zu Zeit wieder.

2) Das Mückensehen (Myiodesopsia, s. Visio muscarum, s. Scotomatum, s. Pseudoblepsis myiodes (*Mouches volantes*)). Die Kranken sehen einen oder mehrere kleine, grauliche, schwärzliche oder ganz dunkele Ringe, Streifen, Flocken, Punkte, Mücken u. dgl., welche in manchen Fällen feststehen, oft aber vor den Augen hin- und her-, auf- und niederschweben. Bisweilen fallen diese Flecke einem Staube oder Regen gleich vor den Augen nieder. Sie treten in der Regel nur bei hellem Tageslichte hervor, und besonders, wenn der Kranke im Freien geht und sein Auge gegen das Firmament oder auf eine weifse Fläche richtet; meist werden sie nur beim Betrachten ferner Gegenstände beobachtet, und besonders, wenn sich die Augen schnell nach einem Gegenstande hin wenden. Bei längerer Fixirung des betreffenden Objectes pflegen die Scotome allmählig zu schwinden.

3) Das Netzsehen (Visus reticulatus, s. Pseudoblepsis reticularis), bildet sich oft aus dem Mückensehen, bisweilen auch unmittelbar aus dem Funkensehen. Im ersten Falle werden die dunkelen Punkte und Flecke zahlreicher, gröfser, sie vereinigen sich endlich, und stellen so ein Netz oder einen Flor dar. Dieses Netz, wie die Flecke und Punkte, erscheint dem Kranken an sehr hellen, weifsen Stellen schwärzlich, im Finstern aber und an sehr dunkelen Stellen glänzend, silber- oder goldfarbig.

II. Das Sehen wirklich vorhandener Objecte in einer anderen Beleuchtung, Form, Extension und Relation zu andern Objecten, als sie sich bezüglich dieser Verhältnisse bei normaler Beschaffenheit des Sehvermögens darstellen.

1) Das Wahrnehmen reeller Gegenstände in fehlerhafter Beleuchtung. Die Objecte erscheinen dem Kranken entweder heller oder dunkeler oder in anderen Farben, als dies bei normalem Zustande des Sehorganes der Fall ist.

a) Das Hellsehen (Galeropia, s. Oxyopia, s. Pseudoblepsis exclarans). Die Kranken sehen selbst bei

schwacher Beleuchtung Alles schärfer begrenzt und in hellerem Lichte, das Gelbe weifs, das Schwarze braun oder dunkelroth, das Weifse als Glanz, das Dunkele erleuchtet. Ihre Augen ermatten aber sehr leicht, werden geblendet und von einem Gefühle von Spannung und Druck belästiget. Dergleichen Kranke fixiren daher keinen Gegenstand gehörig, und lieben die Dunkelheit.

b) Das Nebelsehen (Visus nebulosus), der Gegensatz des Hellsehens, ist derjenige Gesichtsfehler, welcher den Kranken alle Gegenstände in einen Nebel gehüllt erblicken, und daher über Mangel an Licht klagen läfst. Nichts ist ihm hell genug beleuchtet; er sucht daher auf alle mögliche Weise diesem Mangel künstlich abzuhelfen. Dieser Zustand geht entweder aus dem Hellsehen hervor, oder tritt primär ein.

c) Das Farbensehen (Chrupsia, s. Pseudoblepsis colorans) ist die Art des Falschsehens, wobei der Kranke alle Gegenstände, vorzüglich ihre Peripherie, mit einem meist glänzenden, zitternden Regenbogenschimmer umgeben sieht, und selbst wenn er sein Auge auf keinen Gegenstand heftet, durch ein Flimmern und Farbenspiel, welches keinen objectiven Grund hat, belästiget wird. Vergl. d. Art. Chrupsia.

An diesen Gesichtsfehler reihet sich die Blaublindheit (Acyanoblepsia, s. Pseudoblepsis acyanea), derjenige Gesichtsfehler, welcher dem Kranken die Farben ohne Blau, daher das Blaue und Violette roth oder grau, grüne Gegenstände gelb sehen läfst.

Sieht der Kranke überhaupt die Farben falsch, so nennt man das Falschsehen Chromatopseudopsia, s. Chromatometablepsia, s. Pseudoblepsis discolorans, und erscheinen dem Individuum alle Objecte farblos, so leidet dasselbe an Achromatopsie (vergl. dies. Art.).

2) Das Wahrnehmen der Objecte in einer anderen Ausdehnung und Form, als sie der normal beschaffene Gesichtssinn darstellt. Es gehört hierher:

a) Das theilweise Sehen der Objecte (Visus partialis); dieses kommt als Halbsehen und als unterbrochenes Sehen, meist jedoch nur bei der Betrachtung naher Gegenstände vor.

Bei dem Halbsehen (Visus dimidiatus, s. Pseudo-

blepsis dimidians, s. Hemiopia) sieht der Kranke nur die eine Hälfte des vorgehaltenen Gegenstandes. S. d. Art. Hemiopia.

Das unterbrochene Sehen (Visus interruptus, s. Pseudoblepsis interrumpens) besteht darin, dafs der Kranke nur die Seitentheile, nicht aber die Mitte des betrachteten Objectes wahrnimmt. So entgehen ihm z. B. beim Lesen einzelne Mittelbuchstaben oder Sylben, und während er diese endlich auffindet, verschwinden die früher wahrgenommenen Theile der Schrift. S. d. Art. Hemiopia.

b) Das Doppelt- und Vielfachsehen der Objecte (Visus duplex et multiplex, s. Pseudoblepsis duplicans et multiplicans, s. Diplopia et Polyopia). Dieser Gesichtsfehler, dessen Name das Eigenthümliche desselben hinreichend bezeichnet, giebt sich in der Regel nur bei dem gleichzeitigen Gebrauche beider Augen kund; nur in seltenen Fällen dauert die Doppelsichtigkeit fort, wenn das betreffende Individuum ein Auge schliefst.

Selten sind beim Doppelt- oder Vielfachsehen alle Bilder gleich deutlich vorhanden, in der Regel erscheint das wahre Bild deutlicher und heller als die übrigen, welche wie in dem Schatten des erstern gelagert sich darstellen.

c) Das Gröfser- oder Kleinersehen der Objecte (Visus amplificans et extenuans) und das Ungestaltetsehen (Metamorphopsia, s. Visus defiguratus, s. Pseudoblepsis metamorphosis). Die Gegenstände erscheinen dem Kranken gröfser oder kleiner, als sie sind, verunstaltet, verkrümmt, schief, umgekehrt u. s. w. Die Flamme der Kerze z. B. lang, zerrissen u. s. w.

3) Das Wahrnehmen der Objecte in Bewegung. Es gehört hierher der falsche Schwindel (Pseudoblepsis radians, s. Scotoma, s. Ilingus), derjenige Gesichtsfehler, wobei dem Kranken alle Gegenstände in kreisförmiger Bewegung erscheinen.

Das Falschsehen in seinen verschiedenen Formen kann von verschiedenen Krankheitszuständen des Auges und seiner einzelnen Gebilde ausgehen. Nur das gleichzeitige Auffassen anderer Phänomene, welche das von jenem Gesichtsfehler befallene Individuum zugleich darbietet, kann uns im speciel-

len Falle auf die Ursache desselben leiten. Am häufigsten weist die Erfahrung das Falschsehen als den Begleiter eines Leidens derjenigen Gebilde des Auges nach, welche die Perception des durch den dioptrischen Mechanismus des Auges auf der hinteren Wand desselben dargestellten Bildes der Objecte vermitteln; als solche Gebilde erscheinen die Netzhaut und der Sehnerve. Diese leiden entweder primär oder secundär. In beiden Fällen ist der Krankheitszustand derselben nur örtlich, oder er beruht auf einem Allgemeinleiden. Der allgemeinste Charakter jenes krankhaften Zustandes der Nervengebilde der Augen, er mag primär oder secundär, örtlich oder als Reflex eines Allgemeinleidens auftreten, ist wahre oder falsche Schwäche, welche erethischer oder torpider Art seyn kann.

In vielen Fällen aber ist das Falschsehen nur in einem Erkranktseyn derjenigen Gebilde des Auges begründet, welche die Darstellung der Objecte auf der Retina vermitteln, also in einem Leiden der Cornea, des Humor aqueus, der Linse und des Glaskörpers, welches sich als Trübung dieser Gebilde darstellt.

In manchen Fällen bedingen auch Krankkeitszustände derjenigen Gebilde, welche den Augapfel umlagern, dadurch einige Formen des Falschsehens, dafs sie dem Auge eine fehlerhafte Stellung geben. Lähmungen und krampfhafte Zusammenziehungen einzelner Augenmuskeln gehören in diese Kategorie.

Endlich kann auch eine Verdickung der Thränenfeuchtigkeit, welche den Augapfel umspült, durch Schleim u. s. w., dadurch, dafs sie eine fehlerhafte Brechung der Lichtstrahlen zur Folge hat, die nächste Veranlassung mancher Formen des Falschsehens werden. Zuweilen kommen mehrere der genannten Ursachen bei dem Falschsehen gleichzeitig in Betracht. — In einzelnen Fällen beruht dasselbe auf einem Vitium primae formationis.

Nicht alle Arten der Pseudoblepsis stehen, wie zum Theil aus dem Obigen bereits erhellet, zu den erwähnten Ursachen in gleicher Beziehung; einige derselben begleiten öfter diese, andere jene Form des Leidens. In dem allgemeinsten Causalverhältnisse zum Falschsehen stehen jedoch die Krankheiten der Nervengebilde des Auges, wiewohl auch hier die Erfah-

rung manche Formen der Pseudoblepsis als vorzugsweise Begleiter dieser Krankheitszustände nachweist. Eine Specificirung der einzelnen Arten des Falschsehens, bezüglich der sie vorzugsweise bedingenden Krankheitszustände, dürfte deshalb hier an ihrem Orte seyn.

Das Licht- und Funkensehen hat seinen nächsten Grund oft in einer nervösen oder entzündlichen Reizung der Retina. In erster Beziehung sehen wir besonders Individuen, welche ihre Augen durch anhaltendes Lesen eines kleinen Druckes, oder durch Bearbeitung feiner, dunkler Objecte sehr angestrengt haben, diesem Uebel unterworfen. Auch Individuen, die an allgemeiner Nervenschwäche leiden, hysterische, durch Blutverlust erschöpfte Personen, sind diesem Uebel unterworfen, desgleichen Individuen, welche an starken Congestionen nach Kopf und Augen leiden, wie dies nicht selten bei wahrer Plethora und bei Stockungen in den Unterleibsorganen der Fall ist. — Das erwähnte Symptom ist in allen diesen Fällen nicht ohne Bedeutung, weil es immer ein Leiden der Retina anzeigt, welches bei längerer Einwirkung der es bedingenden ursächlichen Momente in wirkliche Amaurose ausarten kann. Die Verschiedenheit der genannten Causalmomente giebt eine Verschiedenheit der Prognose. Vergl. die Art.: Amblyopia und Amaurosis.

Geschwülste innerhalb der Orbita, wenn sie eine solche Ausdehnung erlangt haben, dafs sie den Augapfel drücken, erregen ebenfalls nicht selten Photopsieen. Künstlich kann dieses Phänomen an gesunden Augen durch plötzliche Compression des Auges, z. B. durch einen Schlag, auf der Stelle momentan hervorgerufen werden.

Das Mückensehen und das Netzsehen beruht oft zunächst auf einer Oppression der Nervenkraft der Retina, deren Ursache in einem Drucke, den letztere anhaltend erleidet, zu suchen ist. Congestionen nach dem Auge, in deren Folge die von Blut strotzenden Gefäfse sich allmählig ausdehnen, veranlassen am öftersten jenen Druck; die längere Dauer desselben, verbunden mit der jede Congestion begleitenden Reizung, führen allmählig organische Veränderungen der Retina herbei. Es bildet sich daher das Mückensehen nicht selten aus dem Funkensehen, und wechselt mit diesem ab.

Nicht immer hat aber das Mückensehen diesen Ursprung;

oft findet man es auch als Begleiter partieller Trübungen der durchsichtigen Medien des Auges. In beiden Fällen beobachten die Flecke, welche der Kranke wahrnimmt, einen bestimmten Ort, sie sind nicht beweglich, — die durch Gefäfsausdehnungen erzeugten erscheinen überdies dunkel, schwarz und undurchsichtig, die von Trübungen herrührenden Flecke dagegen pflegen von grauer Farbe zu seyn. — Oft ist die Myiodesopsie rein dynamischen Ursprunges; hypochondrische und hysterische Individuen werden nicht selten in Folge einer eigenthümlichen Verstimmung der Nervengebilde des Auges von dergleichen Visionen geplagt. Die Flecke und Punkte erscheinen hier in der Regel in helleren Farben, variiren in ihrer Form und sind meist beweglich. — Nicht selten entsteht das Mückensehen auch in Folge einer anomalen Beschaffenheit der Feuchtigkeiten, welche das Auge umspülen, namentlich bei Statt findender Absonderung einer großsen Menge Schleimes, der sich in Flocken über die Hornhaut zieht, und die Veranlassung zu einer fehlerhaften Brechung der Lichtstrahlen giebt. Diese Flecke werden vorzüglich bei jedem Augenlidschlage bemerkbar; bei ruhigem geöffneten Auge senken sie sich allmählig und schwinden.

Die anderweitigen, das Mückensehen begleitenden Symptome geben in jedem speciellen Falle den nöthigen Aufschlufs, bezüglich der Causalmomente dieser Form des Falschsehens; nach diesen Ursachen richtet sich seine prognostische Bedeutung. S. die Art.: Amblyopia, Amaurosis, Cataracta etc.

Das Hellsehen und das Nebelsehen werden in der Regel durch Krankheitszustände der Retina veranlafst. Im ersten Falle liegt erethische Schwäche, im zweiten Torpidität dieses Gebildes zu Grunde. Beide Zustände können daher als Prodrome und Begleiter der Amaurose auftreten. Nicht selten folgt hier das Nebelsehen dem Hellsehen; es zeigt dies den Uebergang des Erethismus der Nervenhaut in Torpor und somit eine Verschlimmerung des nervösen Augenleidens an. Das Hellsehen beobachtet man auch häufig bei Personen, deren Augen längere Zeit dem Lichte ganz entzogen wurden. Jüngken [1]) beobachtete dasselbe einigemal bei Frauen

---

1) Die Lehre von den Augenkrankheiten. Berlin 1832.

zu Anfange der Schwangerschaft, und bei hysterischen Individuen. Im ersten Falle hörte es gegen die Mitte der Gravidität auf, und im letzteren Falle trat es periodisch auf. Zuweilen rührt das Hellsehen auch von einer Entzündung der Retina oder der ihr benachbarten Gebilde her.

Das Nebelsehen geht nicht immer von dem oben genannten Leiden der Netzhaut aus. Auch Trübungen der Cornea, der Linse u. s. w. können zur Entstehung desselben Veranlassung geben. Die concomitirenden Symptome geben im speciellen Falle den nöthigen Aufschlufs über die Quelle dieses Gesichtsfehlers, und diese bestimmt seine Prognose. Vergl. die betreffenden Artikel.

Ueber die ursächlichen Momente und die prognostische Bedeutung der Chromatopseudopsia, der Acyanoblepsie, der Achromatopsie vergl. diese Art.

Ueber die Hemiopie und Diplopie in diagnostischer und prognostischer Hinsicht s. diese Art.

Die Metamorphopsia, der Visus amplificans und extenuans wird meist als Symptom wichtiger Leiden beobachtet, entweder beginnender Cataracte oder einer beginnenden Amaurose (s. diese Artik.). Zuweilen liegen jedoch der Metamorphopsie äufsere Ursachen zu Grunde. Höchst interessant ist der von Jüngken [1]) erzählte Fall, wo die Ursache einer eigenthümlichen Metamorphopsie, welche sich durch das Wahrnehmen aller Objecte mit krummlinigen Begrenzungen aussprach, offenbar in der veränderten Stellung von Augengläsern lag, welche das betreffende Individuum gegen sehr eng zusammensitzende Gläser, deren es sich schon längere Zeit bediente, eingetauscht hatte. Der Gebrauch der alten Gläser beseitigte vollkommen jene eigenthümliche Metamorphopsie.

G. Scheid, De visu vitiato. Argent. 1677.

G. E. Hamberger, De opticis oculorum vitiis. Jenae 1696.

S. Böttiger, Diss. de visionis laesionibus. Viteb. 1706.

Rudolphi, Grundrifs der Phys. Bd. II. Abth. 1. S. 228. ff. Abth. 2. S. 239 — 241.

A. Vater, Diss. de duobus visus vitiis, altero dimidiato altero duplicato. Viteb. 1713.

Heinecke, Diss. de visu duplicato et dimidiato.

1) l. c.

G. Scheid, De quibusdam visus vitiis. Argent. 1720.
Fr. Hoffmann, Diss. de variis visionis vitiis. Halae 1736.
Berger, Diss. de maculis, punctulis, scintillis, aliisque corpusculis visui obversantibus. Francof. 1747.
Beghellini, Lettera chirurgica sopra l'offesa della vista, consistente nel radoppiamento degli oggetti. Venezia 1749.
H. F. Delius, Diss. de phantasmatibus ante oculos volitantibus, affectu oculorum singulari. Erlang. 1751.
Aepin, Von den schwarzen Flecken, welche vor den Augen zu schweben scheinen. In novis Comment. acad. scient. Petropol. T. IX. X. Petropoli 1766.
R. Klinke, Diss. de diplopia. Goetting. 1774.
Demours, im Journal de Méd. et Chirurg. Tome LXXIV. Paris 1789.
C. A. Otto, Diss. qua visus vitia contempl. Butg. 1789.
J. B. Ch. Vogler, Diss. de maculis ante oculos volitantibus. Helmst. 1795.
Andreae, Ueber das Flockensehen; in v. Gräfe's u. v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. VIII. Hft. 1 und 3.
Die bekannten Handbücher über Augenheilkunde von Rosas, Jüngken u. A.

Geisler.

PSEUDOERYSIPELAS (von ψευδός, falsch, ἐρυσός, roth, und πέλας, die Geschwulst) oder PSEUDERYSIPELAS, *die falsche Rose.* S. d. Art. Erysipelas spurium.

PSEUDOPIA (von ψευδός, falsch, und ὤψ, das Gesicht), *das Falschsehen.* S. d. Art. Pseudoblepsis.

PSEUDORGANISATIO, s. *Pseudogenesis organica, s. Organisatio aliena, s. Hyperorganogenesis, die Afterbildung, Afterorganisation.* Man nimmt diesen Ausdruck im weiteren und engeren Sinne, und bezeichnet damit in ersterer Beziehung überhaupt die durch Abweichung des Bildungstypus von der Norm bedingten pathologischen Producte (Desorganisationes, s. Vitia texturae). Diese sind entweder krankhafte Veränderungen, Metamorphosen der naturgemäſs varhandenen Gewebe (Transformationes, s. Degenerationes), oder regelwidrige, neue, dem Organe, in welchem sie vorkommen, oder dem ganzen Organismus fremdartige Bildungen, die man Aftergebilde im engeren Sinne,

Parasiten, Schmarotzer, Pseudorganisationes s. str., Pseudoplasmata nennt. Endlich unterscheidet man noch gemischte Krankheitszustände, die in der Entartung organischer Theile und in der Production neuer Gebilde zugleich bestehen. —

Unter Afterproduct im engeren Sinne, oder Parasit, von dem hier die Rede seyn wird, versteht man diejenigen krankhaften Erzeugnisse, welche in Folge einer Abweichung des Ernährungsprocesses in Organen niederer Dignität entstehen, sich einen eigenen Lebensheerd schaffen und gewissermaſsen ein vom Totalorganismus gesondertes Leben führen, zu diesem aber fortwährend in einem Nutritionsverhältnisse stehen, und daher nie zu einer absoluten Selbstständigkeit gelangen.

Allgemein anerkannt ist es, daſs die Lehre von diesen Afterorganisationen nicht allein zu den schwierigsten, sondern auch zu den wichtigsten Gegenständen der Chirurgie gehört. Der, welcher nur einen flüchtigen Blick auf die über sie bisher gepflogenen Untersuchungen wirft, wird sich leicht von der Schwierigkeit des Gegenstandes überzeugen; andererseits aber wird ihm auch nicht die hohe Bedeutung der Aftergebilde entgehen, da sie leider nicht allein zu den häufigsten, sondern auch nicht selten zu den unbezwinglichsten und fürchterlichsten Leiden der Menschheit gehören. In neuerer Zeit ist daher dieser Gegenstand häufig und lebhaft zur Sprache gebracht, und namentlich wurde derselbe von Seiten der pathologischen Anatomie mit einer ihm angemessenen Vorliebe bearbeitet, wodurch das bisher noch sehr dunkle Gebiet der Aftererzeugnisse in vieler Beziehung erleuchtet wurde und für die Zukunft noch mancher gewichtige Aufschluſs zu erwarten steht.

Trotz der besten Erfolge jedoch, mit denen unter den Engländern Adams, Wardrop, Abernethy, Hey, Baron; unter den Franzosen Laennec, Breschet, Maunoir, Andral; unter den Deutschen Wenzel, Fleischmann, Meckel, v. Walther, Meyen, Riecke u. A. dieses Gebiet bearbeiteten, bieten dennoch die Ausartungen des Ernährungsprocesses und seiner Producte dem Arzte ein weites Feld zu den wichtigsten Entdeckungen dar, und man darf der Hoffnung Raum geben, daſs besonders durch sorgfältige Beobachtung

der Entstehung solcher eigenthümlichen Krankheitszustände aus bestimmten regelwidrigen Verhältnissen des Organismus zur Aufsenwelt, durch aufmerksame Verfolgung ihrer Entwickelung, durch genaue Würdigung aller dabei sich darbietenden Erscheinungen, und endlich durch sorgfältige Untersuchung der Afterorganisationen selbst, nach und nach eine tiefere Einsicht in das uns bis jetzt noch gröfstentheils dunkle Wesen dieser krankhaften Metamorphosen gewonnen werden dürfte.

Die Pseudorganisationen bieten in mehrfacher Beziehung mannigfaltige Eigenthümlichkeiten dar, durch die sie Theils wesentlich von einander verschieden sind, Theils mit einander übereinkommen.

Was zunächst das Bildungsmaterial derselben betrifft, so bestehen sie gröfstentheils aus Eiweifs oder diesem sehr nahe verwandten Faserstoff. Man hat sie sämmtlich als eigenthümliche Modificationen des Fibrins betrachtet, des einzigen Bestandtheiles des Blutes, welcher freiwillig gerinnt und einmal geronnen sich organisirt. Eiweifs und Faserstoff lassen sich übrigens nicht immer genau chemisch von einander unterscheiden, und die anatomischen Kennzeichen sind noch weniger entscheidend. Der bei Continuitätstrennungen vom Blute abgesetzte plastische Stoff besteht aus Fibrin, die in serösen Höhlen in Folge von Entzündung abgesetzten Pseudomembranen haben ebenfalls Fibrin nachgewiesen, so dafs die Analogie auch zu der Annahme berechtigt, dafs der Bildung der organisirbaren Afterproducte, welche sich in den Zwischenräumen der membranösen und parenchymatösen Gewebe entwickeln, gröfstentheils der unter gewissen mehr oder weniger bestimmten Verhältnissen vom Blute abgesetzte Fibrin zu Grunde liegt. — Das Bildungsmaterial der Aftererzeugnisse ist mithin ein allgemeiner Bestandtheil der Blutmasse, daher sie auch überall, wo Blutgefäfse vorhanden sind, Ernährung und Stoffwechsel Statt finden, sich bilden können. Vorzugsweise aber ist der Bildungsheerd derselben das Zellgewebe, sowohl das die Organe umhüllende, als in dem Parenchym derselben enthaltene. Kluge [1]) erklärt sich

---

1) Rust's Magazin. Bd. IV. Hft. 2. S. 211. 1824., wo in

in dieser Beziehung dahin, dafs jeder Parasit nur aus Gebilden, welche auf einer niederen Stufe der Organisation stehen, und sich einer hohen productiven Thätigkeit erfreuen, mithin aus dem Zellstoffe und den ihm zunächst stehenden Häuten nehme, und giebt als Grund hiervon die geringere Vitalität dieser Gebilde an, vermöge deren sie nicht die Bildung der Parasiten hindern können, deren Entstehen und Wachsen von den höher potenzirten Organen, welche ihre Lebensthätigkeit freier auf den abgelagerten plastischen Stoff der beginnenden Parasiten zu äufsern vermögen, verhindert werde. So habe man z. B. nie von der Muskelfaser selbst ein Aftererzeugnifs seinen Ursprung nehmen, nie einen Scirrhus unmittelbar aus der Substanz einer Drüse, sondern immer nur aus dem die einzelnen Acini verknüpfenden Zellgewebe entstehen sehen. Der dem Zellgewebe und den ihm verwandten Membranen entkeimende Schmarotzer soll ferner in seinem Baue die Aehnlichkeit, ja möglichst gleiche Natur des Mutterbodens, des Organes, dem das Zellgewebe angehört, nachweisen. So entkeime z. B. das Osteosteatom stets der Knochenhaut, und seine dem Knochen ähnliche Structur sey nicht zu verkennen; die Warze der Haut; der Polyp der Schleimmembran; der Scirrhus der Drüse u. s. w. Naturgemäfs scheint bei einer vorhandenen Anlage zu Afterbildungen eine solche Prädisposition der verschiedenen Systeme zu verschiedenen Aftererzeugnissen, und mehrere Beobachter, wie Hunter, Bell, Wardrop, Fleischmann, Laennec u. A., haben sich für ein solches Parallelisiren der Afterproducte zu den verschiedenen Systemen erklärt, während Andere sich mit einer solchen Ansicht nicht befreunden konnten, da in anatomischer Hinsicht die Aehnlichkeit der Aftergebilde mit den gesunden Theilen und Geweben des Körpers, in denen sie vorkommen, häufig sehr gering ist.

Die Erscheinungsweise der Afterproducte betreffend, so ist jene eigenthümliche, ihnen zur Grundlage dienende Substanz entweder in einer eigenen Hülle oder einem Balge enthalten, und dadurch streng von den Organen, in welchen

---

dem Betschler-Hasse'schen Aufsatze Kluge's Ansichten über Parasiten mitgetheilt werden.

sie sich vorfindet, abgesondert, oder sie erscheint als unförmliche Masse, oder ist in das Gefüge der Organe infiltrirt. Den von Einigen angenommenen Unterschied der Aftergebilde in solche, die im Inneren der Organe, und solche, die an ihrer freien Oberfläche erscheinen, hält namentlich Meckel nur für einen scheinbaren, und er ist der Meinung, daſs alle neue krankhafte Bildungen im Inneren der Theile entstehen, und wenn sie frei zu Tage liegen, sie diese erst zerstört oder früher vor sich her gedrängt hätten.

Hinsichtlich der Form und Gestalt zeigen die Afterproducte eine groſse Verschiedenheit, die Theils von der Natur der Krankheit, von dem Sitze derselben, Theils aber auch von dem gröſseren oder geringeren Widerstande, den die benachbarten Theile auf den wachsenden Parasiten ausüben, von dem festeren oder loseren Zusammenhange mit diesen abhängt; wir sehen sie daher bald rund, breit, länglich, bald fühlen sie sich fest, hart, gespannt, elastisch, nachgiebig, deutlich fluctuirend u. s. w. an. Nicht minder abweichend ist ihr innerer Bau.

Bei der anatomischen Untersuchung zeigen einige Afterproducte eine homogene Structur, und man unterscheidet beim Einschnitte sowohl im Umfange als in ihrem Mittelpunkte überall dieselbe Substanz, welche bald dem geronnenen Fibrin gleicht, bald härter ist und dem fibrösen oder Knorpelgewebe ähnlich sieht, bald weniger Consistenz besitzt, halbflüssig ist, oder einer geriebenen Hirnmasse gleicht. Andere weisen einen heterogenen Bau nach, der bald mehr oder weniger deutlich zellig, faserig, bald lappenförmig erscheint; bald sind Kanäle vorhanden, welche eine Flüssigkeit führen; häufig findet man eine Mischung fester und flüssiger Theile, und die enthaltene Flüssigkeit ist von verschiedener Consistenz und Farbe. Auf der Oberfläche und im Innern des Afterproductes findet man nicht selten Theils einzelne rothe Punkte, Theils unregelmäſsige rothe Streifen, die sich mannigfaltig durchkreuzen. Bald stöſst man auf wirklich ausgebildete Gefäſse, die sich von der sie umgebenden Masse absondern lassen, bald anastomosiren sie mit den Gefäſsen der benachbarten Theile, bald läſst sich eine solche Vereinigung nicht nachweisen. Nicht selten ist in den Aftererzeugnissen

Blut

Blut in bedeutender Quantität an verschiedenen Stellen ergossen, das bald flüssig, bald fest erscheint; zuweilen ist das Blut in dem Gewebe des Aftergebildes infiltrirt, wodurch dieses ein bald hell-, bald dunkelrothes Ansehen bekommt, und theilweise oder gänzlich in einen röthlichen Brei umgewandelt erscheint. — Einen entschiedenen Einfluſs auf diese Structurabweichungen haben unstreitig die Structur- und Texturverhältnisse des Organs, in welchem die Krankheit ihren Sitz hat, so daſs sie, wenn auch ihren allgemeinen Charakter nicht verleugnend, doch mehr oder weniger dadurch modificirt erscheint; ein wohl zu berücksichtigender Umstand, um nicht durch diese Form- und Structurverschiedenheit zu unwesentlichen Zersplitterungen der Afterproducte verleitet zu werden.

Wesentlich verschieden sind die Pseudorganisationen hinsichtlich ihrer Natur, die entweder eine gut- oder bösartige seyn kann; ein Unterschied, der hauptsächlich von der Beziehung des Pseudogebildes zum Gesammtorganismus abhängt, und für Pathologie und Therapie von entschiedener Wichtigkeit ist. Es giebt viele Aftererzeugnisse, die als rein örtliche Krankheiten zu betrachten sind, und lange Zeit, ja das ganze Leben hindurch ohne Nachtheil bestehen können, die in Folge einer blos örtlichen Abweichung des Ernährungsprocesses entstehen und als solche vegetiren. Sie bleiben entweder auf einer gewissen Stufe der Entwickelung stehen, oder können, wenn ihnen eine bedeutend quantitativ gesteigerte Ernährungsthätigkeit zum Grunde liegt, einen groſsen Umfang erreichen, ohne aber anders als auf mechanische Weise auf die benachbarten Theile störend einzuwirken. Andere dagegen stehen in einer ausgedehnteren Wechselbeziehung zum Gesammtorganismus, hängen mit einem constitutionellen Leiden zusammen, und sind der Reflex einer bestimmten Dyskrasie. Sie haben einen durch eine gleichzeitig qualitative Veränderung des Vegetationsprocesses, durch eine allgemeine Krankheitsdiathese bedingten specifiken Charakter, äuſsern eine schädliche Rückwirkung auf den Totalorganismus, und ziehen alle Gebilde ohne Unterschied ihrer Organisation in dieselbe krankhafte Metamorphose.

Nicht ohne Einfluſs auf diese Natur des Aftergebildes ist

der Organtheil, in welchem es haftet, aber dennoch dürfte die von Einigen ausgesprochene Meinung, vom Sitze des Parasiten hänge seine Natur, seine Gut- und Bösartigkeit ab, eine grofse Einschränkung erleiden. Denn wohl nicht deshalb bestehen häufig Polypen, Balggeschwülste, Warzen u. s. w. ohne grofse Störung des allgemeinen Gesundheitswohles, weil Störungen in den Functionen ihres mütterlichen Bodens überhaupt nicht von nachtheiligen Folgen für die Gesammtconstitution sind, dagegen andere Parasiten, als Krebs, nicht allein wegen ihres drüsigen Mutterbodens sich einen bösartigen Charakter aneignen, sondern hauptsächlich hängt dies von der eigens gearteten allgemeinen Grundkrankheit ab, welche dieses oder jenes System vorzugsweise zu ihrer Ablagerungsstätte wählt, und sich hier durch bestimmte und eigenthümliche Afterbildungen offenbart.

Bildungs- und Entwickelungsgeschichte der Pseudorganisationen. Mit dem vom Blute abgesetzten, der Organisation und des Lebens fähigen Stoffe ist auch unter begünstigenden Verhältnissen die Bedingung zu Afterproductionen gegeben. In ihrem Keime erscheint diese bildsame Substanz (Fibrinmasse) als röthliche oder weifse Masse von verschiedener Consistenz, die, ganz analog dem befruchteten Ei, der Träger einer wahrhaft organischen Thätigkeit ist. Sie beginnt wie jedes andere lebendige Organ sich zu ernähren, aufzusaugen, abzusondern und zu erkranken. Die erste Spur eines Organischwerdens äufsert sich in dem Krankheitsproducte durch das Erscheinen rother Punkte, die wie kleine Bluttropfen im Innern oder auf der Oberfläche einer weifslichen Masse zerstreut liegen, oder es erscheinen Statt dieser Punkte röthliche Streifen von verschiedener Länge und Richtung. Diese ersten Gefäfsspuren sieht man von einander gesondert, oder sie winden sich in einander und bilden durch gegenseitige Durchkreuzung ein feines Netzwerk; in anderen Fällen beobachtet man wirkliche sehr feine Gefäfse, die sich von der Masse, welche sie durchlaufen, trennen lassen. Sind einmal Gefäfse entwickelt, oder finden auch nur ohne Gefäfse Blutströmungen Statt, so ist hiermit die Bedingung zur Organisation gegeben. Die gestaltlose gleichförmige Masse nimmt nach und nach einen bestimmten Bau an, und indem

sich Fasern, Blättchen, Zellen, Netze u. s. w. bilden, strebt gleichzeitig das pathologische Product sich in seinem Umfange zu vergröfsern, welches entweder durch blofse äufserliche Ablagerung neuer abgesonderter Theilchen (Wachsthum durch Juxtaposition), oder auch durch eine innere selbstständige Entwickelung, der ähnlich, durch welche in dem befruchteten Ei ein Tropfen Flüssigkeit sich allmählig zu einem lebenden Organismus gestaltet (Wachsthum durch Intussusception), geschieht. So geht stufenweise die Entwickelung und Verwandlung des plastischen Stoffes aus dem einfachen Gerinnsel bis zu einem gefäfsreichen gesonderten Aftererzeugnisse vor sich. — Nach Verlauf einer gewissen Zeit aber unterliegen auch diese Producte dem Gesetze des Organismus, wonach sich derselbe einer jeden ihm fremden und aufgedrungenen Schädlichkeit zu entledigen sucht. So lange nämlich noch das Afterproduct durch Gefäfse oder auf irgend eine andere Weise mit den benachbarten Theilen in organischer Verbindung bleibt, mithin Stoffe abgesetzt und wieder aufgenommen werden, wird es eben dadurch in seiner Integrität erhalten; sobald aber ein beständiger reger Stoffwechsel nicht mehr Statt findet, wie dies bei dem längeren Bestehen der meisten Parasiten der Fall ist, und sich immer mehr neue Bildungsmasse absetzt, ohne dafs sie wieder verbraucht würde, so wird eben diese unvollkommene Ausbildung des Organischen Ursache einer leichteren und schnelleren Entbildung und Zersetzung. Das Abgesetzte wird dem Organismus immer mehr entfremdet, es beginnt als schädliche Potenz zu wirken, auf die er reagirt. Der Lebensprocefs schlägt in einen mehr chemischen, das Organische zerstörenden Procefs um, es beginnt eine Zersetzung, Erweichung, Auflösung, kurz ein auf die gänzliche Zerstörung des Afterproductes zielender Vorgang. Je nachdem dieser mehr im Innern des Aftergebildes selbst, oder in den umgebenden Theilen beginnt, geschieht die Erweichung und Auflösung desselben entweder vom Mittelpunkte nach dem Umfange hin, oder umgekehrt. Das so vorbereitete Pseudogebilde wird nun entweder auf dem Wege der Resorption beseitigt, oder durch einen Exulcerationsprocefs, der sich nach Mafsgabe der Natur, des Sizzes, des Umfanges und anderer Verhältnisse verschieden ge-

staltet, ausgeschieden. Zuweilen tritt, nachdem das Aftergebilde ausgeschieden ist, Vernarbung ein, häufig aber dauert der Verschwärungsprocefs fort, indem Theils Eiter, Theils Jauche, Theils eine dem Aftergebilde mehr oder weniger ähnliche Masse abgesetzt wird, und erstreckt sich immer weiter. Besteht eine allgemeine, dem Krankheitsproducte zu Grunde liegende Ursache fort, so bildet sich in der Regel auch nach dessen Zerstörung dasselbe, wenn nicht an derselben Stelle, doch an anderen Theilen, und diese Entwickelung des Afterproductes an einer oder mehreren neuen Stellen tritt häufig gerade erst dann ein, wenn der Ausscheidungsprocefs bei dem ersten beginnt. — Als Erklärungsgrund für diese Auflösung führt man Theils die in der Bildungsmasse eintretende chemische Zersetzung und die dadurch bewirkte Reaction der benachbarten Theile an; Theils sehen Einige diese Erweichung als Folge einer Eiterabsonderung an, die bald in der Umgegend des pathologischen Productes, bald in dessen Zwischenräumen eintritt, und glauben, dafs die einzelnen Theile der Afterorganisation durch den abgesonderten Eiter getrennt, aufgelöst und so wie jeder andere fremde Körper durch die zu diesem Behufe neugebildeten Ausscheidungswege ausgestofsen würden.

Diese verschiedenen Bildungs- und Entwickelungsperioden durchlaufen die verschiedenen Afterproducte bald in kürzerer, bald in längerer Zeit, je nach dem gleichzeitigen Vorhandenseyn oder Fehlen besonderer Umstände. So kann z. B. ein rein örtlicher Parasit Jahre lang unverändert bestehen, wenn nicht zufällige nachtheilige Einflüsse einwirken, während ein mit einem allgemeinen dyskrasischen Leiden zusammenhängender in kurzer Zeit seine höchst mögliche Entwickelung erreichen kann. Von Einflufs auf den schnelleren oder langsameren Verlauf ist, wenn ein Allgemeinleiden zum Grunde liegt, die Natur und der Grad der Ausbildung desselben, die Constitution des Kranken, die Form des örtlichen Uebels, der Organtheil, in welchem es sich entwickelt, die An- oder Abwesenheit von Complicationszuständen und mehrere andere Verhältnisse.

Die Symptomatologie der Afterproducte gestaltet sich im Allgemeinen verschieden nach der verschiedenen Entwik-

kelungsperiode, in welcher sich dieselben befinden. Was zunächst die Zufälle betrifft, welche die Entstehung eines Parasiten in irgend einem Organtheile begleiten, so sind diese nicht immer constant, denn Theils können sämmtliche Parasiten entstehen und bis zu einem gewissen Umfange zunehmen, ohne ihre Gegenwart durch irgend ein örtliches oder allgemeines bestimmtes Symptom zu verrathen, Theils beobachtet man in anderen Fällen bald eine allgemeine Störung in den organischen Functionen, bald verschiedene Verstimmungen der Nerventhätigkeit, als Empfindung von Unwohlseyn, hypochondrischer Zustand, bald unregelmäſsige Fieberbewegungen, bald allgemeines Erkranktseyn des Ernährungsprocesses, sich aussprechend durch Abmagerung, Kräfteverlust, cachektisches Ansehen des Kranken u. dgl. m., welche der Entwickelung des örtlichen Uebels vorausgehen; oder endlich es stellen sich die genannten Zufälle erst im späteren Verlaufe des Localübels ein. Mit der weiteren Entwickelung und Zunahme des letzteren nehmen meistentheils die allgemeinen Krankheitserscheinungen zu, und deutliche örtliche Zufälle pflegen sich einzustellen. Zu diesen gehören besonders, auſser den durch die mechanische Einwirkung auf die benachbarten Theile herbeigeführten Zufällen, als dem Gefühle von Druck, Spannung, einem in seiner Art, Dauer und Stärke verschiedenen Schmerze, eine gröſsere oder geringere Störung in den Verrichtungen des von dem Aftergebilde befallenen Theiles. Ueberdies können während der Ausbildungsperiode verschiedene krankhafte Processe im Parasiten sich einstellen, als ein Reiz-, Congestions- und Entzündungszustand, und während dieser Zeit ungewöhnliche Schmerzen, mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen, verschiedene Nervenzufälle u. s. w. vorkommen. Eine andere Symptomengruppe stellt sich zur Zeit des Ausscheidungsprocesses ein, es vermehren sich alsdann die örtlichen Schmerzen, meist tritt anhaltendes Fieber ein, eine bedeutende Abzehrung unter Zunahme des cachektischen Zustandes, welcher sich immer deutlicher offenbart durch eine strohgelbe Gesichtsfarbe und bedeutendes Daniederliegen des Vegetationsprocesses. Endlich begleitet das auf die Erweichung des Afterproductes folgende Stadium der Verschwärung eine verschiedene Symptomenreihe, je nachdem

die Verschwärung in Vernarbung übergeht, oder sich weiter ausbreitet, oder endlich eine Wiedererzeugung des Aftergebildes an derselben Stelle, oder an einer oder mehreren anderen Stellen Statt findet.

Eine andere Reihe von Zufällen hängt von dem Zustande der das krankhafte Gebilde umgebenden Theile ab, und je nachdem diese gesund oder erkrankt sind, je nach der Form, dem Grade, der Dauer, der Art ihres Ergriffenseyns, stellen sich mannigfaltige Symptome ein, die überdies noch, durch besondere Constitutionsverhältnisse des Kranken, den Sitz des Uebels, die Natur desselben, die Ausbreitung und andere Verhältnisse bedingt, vielfache, der speciellen Exposition der Aftergebilde anheim fallende Modificationen erleiden.

Classification. Ein durchgreifendes und genügendes Classificationsprincip für sämmtliche Aftergebilde zu finden, ist eine schwierige Aufgabe. Man ging hierbei von verschiedenen Gesichtspunkten aus, indem man Theils die äufsere Beschaffenheit, das Bildungsmaterial, die Structur, Theils die Gut- und Bösartigkeit u. dgl. zum Eintheilungsprincip wählte. Früher belegte man sämmtliche Aftererzeugnisse, wegen hervorstechender Eigenschaften, mit dem allgemeinen Namen Scirrhus, Carcinoma, Steatoma etc.; neuere Untersuchungen wiesen jedoch eine grofse und auffallende Verschiedenheit derselben nach, die jedoch auch nicht selten wiederum Veranlassung wurde, dafs man in den entgegengesetzten Fehler verfiel, manche sehr zufällige Verschiedenheit als wesentlich betrachtete und zu Eintheilungen eigener Arten von Afterproducten benutzte. Einige der Haupteintheilungen mögen hier ihren Platz finden.

Abernethy [1]) theilt die Aftererzeugnisse nach ihrer Textur und Mischung ein, und unterscheidet folgende Gattungen von Geschwülsten: das pancreasartige, brustdrüsenartige, markige, tuberkulöse und krebsige Sarcom.

Laennec [2]) führt eine vierfache Verschiedenheit der Ge-

---

1) John Abernethy, Surgical Observations on tumours and on Lumbar Abscesses. London 1811. 8. Die frühere Ausgabe von 1803, übersetzt von Meckel. Halle 1809.

2) Laennec, Note sur l'anatomie; im Journal de Méd. etc. par Corvisart, Leroux, Boyer. An XIII. Tom. IX. p. 360.

webe der Afterproductionen auf, nämlich: die tuberkulöse, scirrhöse, hirnähnliche Masse und die Melanosen.

Meckel [1]) stellt unter den regelwidrigen, der normalen Zusammensetzung des Körpers völlig fremden Bildungen, indem er Laennec's Melanosen nur für eine Abart des markigen Gewebes erklärt, sechs verschiedene Gewebe auf: das bauchspeicheldrüsenähnliche, brustdrüsenähnliche, das hirn- oder markähnliche, das scirrhöse, das tuberkulöse oder skrofulöse. Mit demselben Rechte, wie Meckel Laennec's Melanose mit Abernethy's tuberkulösem und Medullarsarcom für gleichbedeutend hält, meint v. Walther [2]), hätte er auch mit denjenigen Sarcomen, welche dem Pancreas und der Brustdrüse gleichen sollen, verfahren können, da die angeführten Unterscheidungszeichen wenig bestimmt wären. Derselben Ansicht ist Chelius, welcher sämmtliche Aftergebilde auf den Markschwamm, Scirrhus und Tuberkel reducirt, in der Voraussetzung, dafs die pathologische Anatomie nur dann für die praktische Medicin von wahrem Nutzen seyn könne, wenn sie nicht blos bei der Untersuchung der Veränderungen der organischen Theile und der die Geschwülste bildenden Masse stehen bleibe, und diese zum Eintheilungsgrunde nehme, sondern auch die Symptome, den Verlauf, die Wirkung auf die nähere Umgebung und den ganzen Körper berücksichtige.

Kluge gründet die Eintheilung der Parasiten auf den Sitz und die gröfsere oder geringere Ausbildung des Gefäfssystems derselben, wonach sie in Parasiten mit centralem und Parasiten mit peripherischem Lebensheerde zerfallen. Bei ersteren, deren Mutterboden das Zellgewebe (Cutis, Schleimhaut), das Parenchym der Drüsen und die Nervenscheiden sind, entwickeln sich die Gefäfse vom Mittelpunkte aus und sind hier am stärksten; sie lagern vermöge der divergirenden Gefäfsverzweigung ihre Secretionsstoffe nach aufsen ab, so dafs sie sich nicht als Hohl-, sondern als abge-

1) J. Fr. Meckel, Handbuch der patholog. Anatomie. Bd. II. Leipzig 1812 — 18.

2) Ph. v. Walther, Ueber Verhärtung, Scirrhus etc., in v. Gräfe's und v. Walther's Journal Bd. V. Hft. 4. S. 564.

rundete, solide Vollgebilde darstellen. Nach Kluge sterben sie zuerst an der Peripherie ab, weil die von der Mitte kommende Lebensströmung hier am schwächsten seyn müsse. Meyen fand dies in der Wirklichkeit nicht bestätigt, sah diese Parasiten stets vom Centrum aus zuerst absterben, und an der Peripherie sich noch längere Zeit erhalten. Es gehören zu dieser Gattung die häutige Afterbildung (Warzen, Feigwarzen), die fleischige (Polyp), die knorpelartige (Scirrhus), die markige (Markschwamm). Die Parasiten mit peripherischem Gefäſssystem haben das Zellgewebe, die Sehnen und die Beinhaut zu ihrem Mutterboden; im Umkreise ist die Gefäſsbildnng am stärksten — und vermöge dieser schwitzen sie in sich hinein, die abgelagerten Stoffe verhalten sich in ihnen, und sie stellen sich demnach als Hohlgebilde dar. Das Wachsthum geschieht von auſsen nach innen, das Absterben von innen nach auſsen. Zu dieser Abtheilung gehören: Hygroma, Haematocystis, Ganglion, Meliceris, Atheroma, Lipoma, Steatoma, Osteosteatoma.

Aehnlich theilt Meyen [1]) die Parasiten ein in:

A. Parasiten ohne eigenthümliches Gefäſssystem, wohin gehören der Schleimpolyp und die Hydatide.

B. Parasiten mit einem eigenthümlichen Gefäſssystem; sie zerfallen nach der Lage des Gefäſssystems in:

1) Parasiten mit peripherischem Gefäſssystem, wohin auſser den in der Kluge'schen Abtheilung angegebenen Arten noch das Sarcoma, Chondroma und Tuberculum gerechnet werden. Das Lipom wird als nicht zu den Parasiten gehörig angesehen.

2) Parasiten mit centralem Gefäſssystem (Verruca, Condyloma acuminatum, Polyp, Scirrhus, Fungus medullaris).

3) Parasiten mit peripherischem und centralem Gefäſssystem (Fungus haematodes).

Andral [2]) hält die äuſsere Form der Aftergebilde zu ih-

---

1) Meyen, Untersuchung über die Natur parasit. Geschwülste etc. Berlin 1828. S. 9.

2) Andral, Grundriſs der pathol. Anatomie. Aus dem Franz. v. Becker. Th. I. S. 302. Leipzig 1829.

rer Eintheilung für werthlos, sieht dagegen das trotz der verschiedenen Gestaltung derselben identische Wesen und den ihnen allen gemeinschaftlichen Charakter, nämlich das Streben nach Organisation, für die Hauptsache an, und theilt demgemäfs die Afterproducte, abgesehen von den nicht organisirbaren, als Eiter, Tuberkel etc., in organisirbare Aftergebilde auf der Oberfläche der Organe (zu denen er Pseudomembranen rechnet) und in Gewebe der Organe. Die letzteren hält er für identisch, nur unter verschiedenen Namen, als Scirrh, Sarcom, Encephaloid, Fungus haematodes, beschrieben.

Aetiologie. Die Genesis der Parasiten geschieht nach denselben allgemeinen Gesetzen, welche der Bildung organischer Körper überhaupt zum Grunde liegen. Aus dem in das Parenchym der Organe ergossenen gerinnbaren Theile des Blutes geht, analog der Bildung des Fötuskeimes höherer Thiere, die Umwandlung in einen organisirten Theil vor sich. Der nächste Grund einer solchen neuen Organisation ist uns zwar eben so unbekannt, wie das der Bildung organischer Theile überhaupt zum Grunde liegende Princip. Indefs findet doch die Bildung eines Parasiten einigermafsen ihre Erklärung in dem physiologischen Gesetze, nach welchem in jedem belebten organischen Punkte die Tendenz, sich nach innen und aufsen vollkommen auszubilden, herrscht, so dafs mithin jeder als Keim einer vollkommeneren Organisation betrachtet werden kann. Im naturgemäfsen Zustande wird dieses jedem belebten Organtheile inwohnende in- und extensive Bildungsstreben durch das lebendige Gegenstreben der umgebenden Organtheile auf einen bestimmten Raum beschränkt; wird aber dieses relative Gleichgewicht zwischen Streben und Gegenstreben, sey es nun durch absolute Verstärkung des Bildungstriebes in einzelnen Theilen, wie z. B. bei Entzündungszuständen, oder durch Schwächung des äufseren Widerstandes, wie bei Erschlaffungszuständen, an irgend einem Punkte aufgehoben, so ist eben damit der Grund zur Entstehung eines Aftergebildes gelegt. Es geht alsdann der Bildungstrieb über die ihm gesetzten Schranken hinaus, an einzelnen Stellen häuft sich Bildungsstoff an, der sich nun durch das in ihm erwachte Organisationsbestreben zu Aftergebilden gestalten kann.

Ueber die Bedingungen einer solchen eigenthümlichen Abweichung des Ernährungsprocesses hat man verschiedene Ansichten gehegt. Man hat Theils unter Erwägung der bei den krankhaften Bildungen überhaupt Statt findenden und sich stets wiederholenden Vorgänge, als krankhafte Ablagerung eines thierischen Stoffes, Gefäſserzeugung, Fortbildung des Abgesonderten und Gefäſsentwickelung in demselben, die Ansicht ausgesprochen, daſs jene eben so wenig, wie die normale Bildung und Entwickelung der Organe ohne eine Erhöhung des Lebensprocesses erklärt werden könnten; Theils hat man als nothwendige Bedingung einen Schwächezustand, Atonie, angesehen; noch Andere lassen sie auf einer abnormen Ernährungs- und Absonderungsthätigkeit beruhen. Den Vertheidigern dieser verschiedenen Ansichten fehlt es weder an theoretischen Gründen, noch Thatsachen für dieselben. Um nur Einiges hier zu berühren, hat man es hinsichtlich der ersteren Ansicht nicht allein bei einem bloſsen, am Orte der Entstehung des Aftergebildes Statt findenden Reiz- oder Congestionszustande bewenden lassen, sondern hat jeder Afterbildung einen Entzündungszustand untergelegt, ja sogar das Wesen der Afterbildung für identisch mit Entzündung gehalten. In vielen Fällen beobachten wir wirklich in dem Theile, wo eine Afterorganisation sich bildet, als erstes Phänomen eine Reizung mit mehr oder weniger Blutcongestion, die sich, wenn auch nicht durch offenbare entzündliche Erscheinungen, doch durch erhöhte Temperatur, durch das Gefühl von Druck, Spannung etc. ausspricht; in vielen anderen Fällen aber geht die Bildung eines Aftererzeugnisses ohne irgend eine Vitalitätserhöhung vor sich, denn weder wird eine solche durch vorhandene Erscheinungen, noch durch Berücksichtigung der Ursachen, noch durch die anatomische Untersuchung nachgewiesen. Hier zu einer präsumirten verborgenen Irritation, zu einer durch kein Symptom sich manifestirenden schleichenden Entzündung seine Zuflucht nehmen wollen, heiſst wohl weiter nichts, als eine ungenügende, nichts erklärende Hypothese aufstellen. Aber auch gegen die Ansicht, daſs örtliche Vitalitätserhöhung einzige und nothwendige Bedingung zu Afterproductionen sey, spricht das Vorkommen desselben Afterproducts in demselben Organ, bei

sowohl ungewöhnlich gesteigerter, als bei selbst unter den Normalzustand herabgesetzter Lebensäufserung. Ferner steht auch die Bildung des Afterproducts in keinem constanten Verhältnisse zur Intensität und Dauer des Reizzustandes, denn man sieht die verschiedenartigsten Schmarotzergebilde ohne bestimmte Regel, Theils nach gar keinen, Theils nach starken, schwachen, nach längere oder kürzere Zeit andauernden Reiz-, Congestions- und Entzündungszuständen sich bilden. Ueberhaupt dürfte sehr häufig die Ansicht, eine Steigerung der Vitalität bedinge die Afterproductionen, auf dem falschen Schlusse beruhen, dafs, weil zwei Erscheinungen zusammen vorkommen, die eine durch die andere verursacht werde. Endlich widersprechen eine Menge von Thatsachen der Entstehung der Aftergebilde aus Entzündung. Wie verträgt sich z. B. die doch unbestrittene Erblichkeit mancher Afterproductionen, z. B. des Krebses, mit dieser Entzündungstheorie, das plötzliche Erscheinen von Warzen bei Kindern nach vorhergegangenem längeren Unwohlseyn, das Erscheinen derselben zur Pubertätszeit, die gleichzeitige Bildung derselben Parasiten in vielen anderen Theilen des Körpers u. dgl. Es soll hierdurch nicht in Abrede gestellt werden, dafs nicht auch Entzündung Bedingung zur Erzeugung von Afterproductionen werden könne, da sie als ein örtlich abnorm erhöheter Lebensprocefs nur zu häufig Gelegenheit zu Pseudoproductionen giebt; aber sie ist alsdann auch weiter nichts als Gelegenheitsursache, die erst unter bestimmten, am häufigsten eigenthümlichen constitutionellen Verhältnissen, Aftergebilde zur Folge hat. Eine wirkliche Entzündung erklärt somit durchaus nicht die Entstehung der Afterproductionen, die wohl nach ihr und mit ihr, aber nicht lediglich durch sie allein entstehen. Für die Ansicht, dafs die Pseudoproductionen Folge von Atonie, von einer Verminderung der Lebensthätigkeit seyen, führt man an das häufige Vorkommen derselben bei Personen mit schwächlichem Körperbau, die Entwickelung derselben unter schwächenden, den Organismus depotenzirenden Bedingungen, z. B. unter Einflufs einer feuchten Luft, schlechter Nahrung, überhaupt unter Umständen, welche die organische Bildungsthätigkeit herabsetzen. Eben so wenig aber, als sich mit Bestimmtheit nachweisen

läſst, daſs die Theile, wo Aftergebilde entstehen, jederzeit ein erhöhtes Leben führen, mithin dieses nicht als einzige und nothwendige Bedingung zu ihrer Entstehung ausreicht, eben dies gilt auch von dieser Ansicht, indem wir nur zu häufig unter entgegengesetzten Verhältnissen Afterorganisationen entstehen sehen. Da nun aus diesen und anderen Gründen weder eine bloſse Vermehrung noch Verminderung der organischen Thätigkeit, für sich allein als hauptsächliche Bedingung zur Afterproduction gelten können, hat man sich zur Annahme einer bestimmten, in constitutionellen Verhältnissen des Individuums begründeten, auch durch die Erfahrung hinlänglich bestätigten, Prädisposition veranlaſst gesehen, und den Grund derselben in eigenthümlich gearteten (specifischen) Krankheitsprocessen gesucht, wodurch der Blutbildung, Ernährung, Absonderung, überhaupt der ganzen Vegetation eine solche veränderte Richtung gegeben wird, daſs sie in die Schmarotzerbildung ausartet. Zu diesen allgemeinen Verstimmungen des Vegetationsprocesses, welche am häufigsten in Zusammenhang mit örtlichen Afterorganisationen vorkommen, gehören Skrofeln, Gicht, Syphilis, Hautausschläge etc. Leider aber müssen wir gestehen, daſs wir bis jetzt von der Natur dieser Krankheiten noch wenig Gründliches wissen. Eines noch immer streitigen und in praktischer Hinsicht höchst wichtigen Punktes, nämlich der Beziehung des Afterproducts zu einem solchen Allgemeinleiden, muſs hier noch Erwähnung geschehen. Man ist über das Zusammenbestehen einer solchen allgemeinen Krankheit der Vegetation mit dem Afterproduct einverstanden; aber Viele sind der Ansicht, das Allgemeinleiden sey nicht Ursache, sondern Folge der örtlichen Afterproduction; Andere sind der entgegengesetzten Meinung. Für beide Behauptungen lassen sich Thatsachen aufweisen. Einerseits nämlich kann es nicht von der Hand gewiesen werden, daſs bei lange andauernden, aus rein örtlichen Ursachen, ohne fremdartige Beimischung oder Vergiftung erzeugten Aftergebilden der ganze Organismus in Mitleidenschaft gezogen, ihm ein gleichsam am Krankheitsheerde erzeugtes Gift mitgetheilt, und dadurch eine allgemeine Dyskrasie erzeugt werden könne; denn Theils stellt die Erfahrung hierfür hinlängliche Thatsachen auf, Theils weist die

anatomische Untersuchung zuweilen eine solche allmählige Verbreitung von einer bestimmten Stelle durch Lymphgefäſse wirklich nach. Andererseits aber geht sehr häufig die Bildung eines Afterproducts mit einem mehr oder weniger deutlich hervortretenden Allgemeinleiden Hand in Hand, und läſst sich ohne Annahme eines solchen nicht wohl erklären. In vielen Fällen aber ist es schwierig, und dennoch in therapeutischer Hinsicht von der äuſsersten Wichtigkeit, das richtige Causalverhältniſs zu ermitteln, nämlich zu entscheiden, ob die allgemeine Krankheit das ursprüngliche und das Aftererzeugniſs das secundäre Leiden sey, oder umgekehrt. Wenn das Afterproduct sich nicht auf einen Organtheil beschränkt, sondern mehrere zugleich oder nach einander an verschiedenen Orten auftreten, wenn das Uebel durch die Kunst entfernt, an derselben oder an einer anderen Stelle wieder erscheint, wenn es ohne nachweisbare locale, oder doch nur sehr geringfügige Veranlassung, bei übrigens normaler Beschaffenheit der Theile, in welchen es haftet, entstand, wenn gleichzeitig die verschiedenartigsten Gebilde ergriffen werden, bei denen eine successive Verbreitung weder durch Consensus, entzündliche Reizung oder anderweitige organische Verbindung, z. B. durch Saugadern, nicht nachgewiesen werden kann, wenn die verderbliche Zunahme der Krankheit und ihr nachtheiliger Einfluſs auf den Gesammtorganismus in keinem Verhältnisse zu einer allmähligen Ausbreitung der Krankheit durch die Lymphgefäſse von einer bestimmten Stelle aus, steht, wenn endlich dem örtlichen Uebel ein cachektisches Aeuſsere des Kranken vorausging, oder dieses ein noch wenig entwickeltes Afterproduct begleitet: so dürfte man wohl mit Recht eine ursprüngliche allgemeine Grundkrankheit supponiren, und das Gegentheil unter den entgegengesetzten Umständen.

Die oben erwähnte Prädisposition, als die Hauptquelle der Aftergebilde, ist Theils eine ursprüngliche, Theils erworbene. Eine ursprüngliche Disposition finden wir in den weniger potenzirten Weichgebilden, als Zellgewebe, Aponeurosen, Sehnen, Schleimhäuten, Cutis, Beinhaut und parenchymatösen Drüsen, also in den Absonderungsorganen im weitesten Sinne des Wortes, in Organen, welche auſser der Ernährungsfunc-

tion auch der Bildung einer von ihnen selbst verschiedenen Substanz vorstehen, wobei es, wie Meckel bemerkt, merkwürdig ist, dafs gerade diese Systeme, wahrscheinlich wegen der zwiefachen Function, der Sitz von der normalen Zusammensetzung des Organs völlig fremden Gebilden sind, während die mehr den normalen Organen ähnlichen oder gleichen häufiger in anderen vorkommen.

Manche Gegenden des Körpers sind vorzugsweise zu Aftergebilden geneigt, besonders solche, deren Lebensthätigkeit durch die naturgemäfsen Bildungsgesetze des Körpers, namentlich in den verschiedenen Entwickelungsperioden desselben, höher gesteigert ist, als in anderen; ferner setzt das Alter Disposition zu verschiedenen Aftergebilden, in so fern nämlich in den verschiedenen Lebensperioden eine Erhöhung der Lebensthätigkeit und besonders des Vegetationsprocesses, in besonderen Gegenden, Systemen, Gebilden und Organen Statt findet. Das weibliche Geschlecht, als das mit einem überhaupt regeren Bildungstriebe begabte, neigt mehr zu Pseudorganisationen als das männliche; die schlaffe Constitution weit mehr zu denselben, und namentlich zu weit ausgebreiteten, als die straffe und kräftige u. dgl. m.

Erworben kann die Anlage zu Afterorganisationen werden durch Lebensweise, Nahrung, Kleidung, Gewohnheiten, Gewerbe, klimatische Einflüsse, und unter diesen besonders durch eigene Temperaturverhältnisse, z. B. andauernde Einwirkung einer kalten, feuchten Luft, in so fern nämlich durch diese der Grund zu einem abnormen Bildungstriebe gelegt wird.

Gelegenheitsursache können werden mechanische Reize, als Druck, Stofs, Schlag, Reibung, Kneipen, Beifsen, besonders wenn sie wiederholt und andauernd einwirken; Uebertragung eines specifischen Afterstoffes; so erzeugen Warzen durch ihr Blut wieder Warzen, Uebertragung des Krebsgiftes macht Krebs. Ferner gehören hierher niederschlagende Gemüthsbewegungen, Kummer, Gram, Sorgen, Ausschweifungen in Venere et Baccho etc.

Prognose. Im Allgemeinen gehören die Parasiten wegen ihres eigenthümlichen Lebensheerdes zu den hartnäckigsten, häufig zu den unheilbaren Krankheitszuständen; indessen

bedingen mehrere Umstände die nähere prognostische Bedeutung derselben. Zunächst ist in dieser Beziehung von Wichtigkeit die Natur des Aftergebildes, ob es ein gut- oder bösartiges ist; zu ersteren gehören die Lupien, Warzen, Sarcome, zu letzteren der Krebs und Markschwamm. Bei den gutartigen Parasiten kommt in Betracht das ursächliche Verhältnifs; je mehr sie Reflex eines constitutionellen Leidens sind, um so stärker wuchern sie, je mehr idiopathisch, um so langsamer ihre Entwickelung; andererseits aber sind jene, namentlich wenn die Hauptkrankheit für die Kunst zugänglich ist, leichter zu beseitigen, als die idiopathischen. Je beschränkter ferner der Raum ist, in dem das Aftergebilde seinen Sitz aufgeschlagen hat, je üppiger dabei sein Wachsthum ist, um so gefahrvoller ist dasselbe, und um so mehr, je härter das Gebilde, je edler seine Nachbarschaft ist. So kann z. B. der Polyp in der Vagina ohne Gefahr bestehen, der in dem Schlunde dagegen ist lebensgefährlich. Nicht ohne Einflufs ist auf die Prognose die Constitution des Kranken; je gesunder, vollsaftiger der Mensch ist, um so schlimmer, je schwächlicher, saftarmer, um so besser. Uebrigens können auch die gutartigen Afterproducte Theils durch Druck auf Centralorgane, durch Aufhebung zum Leben nothwendiger Functionen, Theils durch Dislocation benachbarter Theile, durch Druck auf Nervenstämme etc., Reizung, Entzündung, Schmerzen, Lähmung, Eiterung, Exulceration, Brand hervorrufen, und die Quelle mancher anderen Beschwerden werden.

Die bösartigen Parasiten lassen im Allgemeinen nur eine höchst traurige Prognose zu, und die vollständig entwickelte Krankheit führt den Kranken unvermeidlich seinem Ende entgegen, da weder die Heilkraft der Natur, noch die Kunst diesen übelen Ausgang verhüten kann. Nur dann ist noch etwas von Seiten der Kunst zu erwarten, wenn die Krankheit noch nicht lange Zeit bestand, sie langsam fortschreitet, eine allgemeine Dyskrasie sich nicht deutlich ausspricht, und die äufseren Verhältnisse des Kranken von der Art sind, dafs alles zur Kur Nothwendige in Ausführung gebracht werden kann. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen, namentlich bei deutlich ausgesprochener Cachexie, bei dem gleichzeitigen Vorhandenseyn des Aftererzeugnisses an

mehreren Orten, bei einem raschen Verlaufe, bei einer vorhandenen erblichen Disposition etc., schwindet fast jede Hoffnung zur Wiederherstellung des Kranken, und es bleibt dem Arzte leider alsdann weiter nichts übrig, als das Leben des ersteren auf palliativem Wege zu fristen. Zu den traurigsten Folgen der Aftergebilde dieser Art gehört die Destruction derselben, welche mit Blut- und Säfteverlust, Entzündung, Brand, Exulceration, weit um sich greifender Zerstörung auftritt, und zu den unsäglichsten Leiden Veranlassung giebt. Der Tod erfolgt entweder plötzlich, durch Functionaufhebung eines zum Leben nothwendigen Organes und durch Verblutung, — oder allmählig, durch Inanition, Zehrfieber, Colliquation.

Die Kur der Pseudorganisationen hat es entweder mit der Vernichtung derselben, oder mit der Beschränkung des nachtheiligen Einflusses auf die Gesammtökonomie zu thun; demgemäfs ist sie entweder eine radicale oder palliative.

I. Bei der radicalen Behandlung haben wir hauptsächlich zwei Indicationen zu erfüllen, einmal auf die dem Afterproducte zu Grunde liegende Ursache, dann auf dieses selbst einzuwirken.

Der ersten Indication wird dadurch Genüge geleistet, dafs wir gegen die florirende Grundkrankheit, z. B. Syphilis, Skrofeln etc., entsprechende Mittel in Anwendung bringen. Leider aber kennen wir sehr häufig wenig oder gar nicht das zu Grunde liegende Allgemeinleiden, und müssen uns mit der Annahme einer eigenthümlichen Verstimmung des gesammten Vegetationsprocesses begnügen, welchen wir umzustimmen und zur Norm zurückzuführen bemüht seyn werden, namentlich durch die sogenannten Alterantia und ein entsprechendes Regimen.

Die zweite Indication, Vernichtung des Aftergebildes selbst, ist nur dann in Ausführung zu bringen, wenn von dieser unmittelbaren Einwirkung auf den Parasiten Erfolg zu erwarten, und kein anderweitiger Nachtheil zu befürchten steht, wenn z. B. ein dem Uebel zu Grunde liegendes Allgemeinleiden sich nicht deutlich nachweisen läfst, oder dieses so weit beseitigt worden ist, dafs das Parasitgebilde als rei-

reines Localübel fortbesteht, wenn der Parasit eine ursprünglich örtliche Krankheit ist, wenn durch seine Entwickelung Gefahr für edele Theile entsteht, oder bereits wichtige Functionen beeinträchtigt werden, wenn endlich durch kein anderes Mittel gefahrdrohende Zufälle, z. B. Blutung, als nur durch die directe Entfernung desselben, beseitigt werden können. Diese Vernichtung geschieht entweder auf mechanischem, chemischem oder dynamischem Wege:

1) Mechanisch durch Zermalmung oder Entwurzelung des Parasiten. Jene findet fast nur allein bei den Ganglien Anwendung, und wird Theils durch Pressen, Druck mit den Fingern, Theils durch Aufschlagen ausgeführt; die Entwurzelung, als die beste und zuverlässigste Vernichtungsmethode des Parasiten, geschieht durch Abschneiden, Abbinden und Ausreifsen.

2) Die Vernichtung auf chemischem Wege bewerkstelligen wir sowohl durch das Cauterium actuale als potentiale. Jenes wirkt schnell, tödtet durch Mumification und setzt eine synochöse Entzündung im Umkreise. Es wird angewandt, wo letztere nöthig ist zur Ausstofsung des Parasiten, dieser nicht zu grofs ist, so dafs eine einmalige Anwendung desselben hinreicht, und das Cauterium potentiale nicht anwendbar ist, z. B. im Munde. Das Cauterium potentiale wirkt nicht so schnell, tödtet mehr durch Putrefaction und ist bei weit ausgebreiteten Parasiten indicirt.

3) Das vitale Einwirken geschieht durch Reizentziehung oder Ueberreizung, in der Absicht, das Leben des Parasiten zu erschöpfen. Die Wirkung dieses Verfahrens ist langsam und ungewifs, es hat aber den Vorzug, dafs es sanfter wirkt, und oft bei ganz unzugänglicher Lage des Aftergebildes anwendbar ist. Die Ueberreizung stellen wir entweder auf mechanische Weise durch Druck etc. oder auf chemischem Wege an, z. B. durch reizende Pflaster, Einreibungen etc.; die Tödtung durch Reizentziehung kann auf mannigfache Weise instituirt werden, z. B. Blutentziehungen, Hunger-, Gummi Mimosae-, Ekel-, Brech-, Purgir-, Schwitz-, Theekur u. dgl.

II. Die palliative Behandlung hat Theils eine Indicatio vitalis, Theils eine symptomatica zu erfüllen. Erstere ge-

bietet Fristung des Lebens, was Theils durch Fortsetzung der entsprechenden Kurart, Theils durch Unterstützung der Kräfte erzielt wird; die Ind. symptomatica hat es Theils mit den dringendsten örtlichen Zufällen, Schmerzen, Blutungen, Corrosionsjauche, Theils mit allgemeinen Zufällen zu thun. Das Nöthige und Entsprechende wird der besondere Fall an die Hand geben; überhaupt, sind unter den Artikeln, welche in specie von den Aftergebilden handeln, die hier nur im Allgemeinen angedeuteten Punkte näher gewürdigt, und ist dort auch die betreffende Literatur aufgeführt.

Kefsler.

PSEUDOPHLEGMONE (von ψευδός, falsch, und φλεγμονή, die Entzündungsgeschwulst), *die falsche Entzündung*, ein Synonym des Erysipelas spurium (s. dies. Art.).

PSEUDOPSIA (von ψευδός, falsch, und ὄψις, das Sehen), *das Falschsehen.* S. d. Art. Pseudoblepsis.

PSEUDORASIS (von ψευδός, falsch, und ὁράω, ich sehe), *das Falschsehen.* S. d. Art. Pseudoblepsis.

PSEUDOSCHOCELE (von ψευδός, falsch, ὄσχος, der Hodensack, und κήλη, der Bruch), *der falsche Hodensackbruch,* dient zur Bezeichnung einer jeden Geschwulst, welche eine grofse Aehnlichkeit mit der Hernia scrotalis besitzt, ohne eine solche zu seyn. S. d. Art. Oscheocele.

PSEUDOSYPHILIS (von ψευδός, falsch, und Syphilis), *die falsche* oder *unächte Lustseuche.* S. den Art. Syphilis spuria.

PSOASABSCESS. S. d. Art.: Abscessus psoadicus und Congestionsabscefs.

PSOITIS (von ψοά, die Lendengegend, ψοάς, sc. μῦς, der Lendenmuskel), s. *Inflammatio musculi psoas et iliaci interni,* s. *Lumbago inflammatoria psoadica, die Entzündung des Lendenmuskels,* ist eine nicht sehr häufige Krankheit, welche aber zu den gefährlicheren Entzündungen gehört. Sie kommt in acuter und chronischer Form vor, und hat ihren Sitz vorzüglich im Zellgewebe des Lendenmuskels und in dem Theile des Bauchfelles, welcher diesen berührt.

Die Diagnose der Psoitis und zwar zunächst ihrer acuten Form, ist nicht immer ganz leicht, da es mehrere Krank-

heiten giebt, welche ihr besonders in dem Hautpzeichen sehr ähnlich sind. Dies besteht darin, daſs der eine oder andere Schenkel (Oberschenkel, seltener beide zugleich) sich in einer halb flectirten Lage befindet, und nicht ohne groſse Vermehrung der Schmerzen weiter nach dem Unterleibe geneugt und noch weniger extendirt werden kann. Daher kann der Kranke auch nicht auf dem Fuſse der leidenden Seite gerade stehen, ohne sich stark und zugleich seitwärts auf die kranke Seite zu neigen. Nichts wird dem Kranken schwerer als das Gehen, und er kann keinen Schritt thun, ohne zu hinken. Dazu kommen nun lebhafte, ziehende, reiſsende, spannende Schmerzen in der Lendengegend, welche der Richtung des Muskels folgen, aufwärts bis in die Spina dorsi gehen, abwärts bis in die Blase, in die Leistengegend oder bis in die Schenkel, doch ohne einen bestimmten Lauf (nach den Nerven) zu beobachten, hinabsteigen. Bei jedem Versuche, den Oberschenkel zu bewegen, nehmen die Schmerzen zu, selbst die Veränderung der Lage, das Umwenden im Bette, ist jedesmal mit Vermehrung der Schmerzen verbunden. Zuweilen, aber doch selten, zeigt sich äuſserlich eine Geschwulst nach dem Laufe des Lendenmuskels. Ein heftiges Gefäſsfieber ist der natürliche Begleiter dieser Entzündung. Es kommt darauf an, ob die Krankheit rein ausgesprochen ist, oder nicht. Im letzteren Falle ist der Schmerz herumziehend, remittirend, das Fieber ist undeutlich, die Se- und Excretionen sind zu Anfange noch ungetrübt. Diese Fälle sind es dann, welche die Krankheit leicht verkennen lassen, und Gelegenheit geben zur Verwechselung mit Nephritis, oder mit bloſser Nephralgie, mit Rheumatismus der Lendenmuskeln, mit Lumbago rheumatica und arthritica, mit Ischias u. dgl. Jede dieser Krankheiten hat indessen ihre eigenthümlichen Zeichen, welche sie von der Psoitis unterscheiden. Die Nephritis besteht nicht ohne Beschwerden beim Uriniren, der Rheumatismus erscheint meistens ohne Fieber, der Schmerz ist hartnäckig, herumziehend, nachlassend, auf kurze Zeit ganz fehlend, durch Bettwärme nicht zunehmend. Wenn er sehr heftig und anhaltend ist, so erfolgt zuweilen eine Lähmung und groſse Schwäche der unteren Gliedmaſsen. Die Lumbago arthritica äuſsert sich auf ähnliche Weise. Krank-

heiten im Hüftgelenke, wodurch der Schenkel in eine ähnliche flectirte Stellung gebracht wird, Coxarthrocace u. dgl. haben wieder ihre besonderen Zeichen, welche in dem Art. Arthrocace nachgesehen werden müssen. Bei der Psoitis kann man den Schenkel im Hüftgelenke frei nach allen Richtungen bewegen. Sollte man dennoch die schwankende Diagnose nicht befestigen können, so ist es allezeit gerathener, die vorliegende Krankheit für eine Psoitis zu halten und sie danach zu behandeln, als eine wirkliche Psoitis für einen Rheumatismus zu nehmen; denn die Folgen sind zu wichtig. Berücksichtigung der Ursachen verbreitet auch zuweilen das nöthige Licht über den dunkelen Fall.

Die chronische Psoitis tritt leise und schleichend auf, ist Anfangs fast ohne Fieber, der Schmerz ist weniger lebhaft, stumpf, mehr herumziehend, nachlassend, oder nur bei Bewegungen des Schenkels, beim Umwenden im Bette, oder beim Rückwärtsbeugen bemerklich, oft mehr ein Gefühl von Taubheit und Schwäche, als von Schmerz; dem Kranken wird das Gehen beschwerlich, besonders auf ungleichem Boden, oder im Auf- und Absteigen der Treppen. Oft fällt es dem Kranken schwer, aufrecht zu stehen, und die Hinterbacke hat zuweilen, wie bei der Coxarthrocace im zweiten Stadium, ein flacheres Ansehen, aber die übrigen Zeichen fehlen. Nimmt die Krankheit zu, so wird der Puls fieberhafter, die Leistendrüsen auf der kranken Seite, auch wohl der obere Theil des Oberschenkels, schwellen an, und dann ist die Eiterung nicht mehr weit.

Ursachen. Unter diesen sind zunächst mechanische Reizungen und Verletzungen zu nennen: Ueberfahren, Fallen, ein Stofs oder Schlag auf die Lendengegend, Schläge auf den Rücken, ein Fall auf den Hintern, ein heftiger Sprung, angestrengtes Reiten u. dgl. Es ist vorgekommen, dafs die Krankheit sich erst lange Zeit nach einer solchen Verletzung äufserte, so dafs die Kranken sich kaum mehr der erhaltenen Beschädigung erinnern konnten, weshalb beim Examen darauf Rücksicht zu nehmen ist. Unter diesen Umständen entsteht gewöhnlich die chronische Form der Psoitis. Es ist dann mehr als wahrscheinlich, und durch Sectionen auch zur Genüge bewiesen, dafs die ursprüngliche Verletzung blos die

Wirbelsäule getroffen hatte, und der Psoas erst später durch Entzündung und Eiterung, nämlich Caries der Wirbel, in den entzündlichen Zustand versetzt wurde. Früher kehrte man die Sache um, und glaubte die Caries abhängig von der Eiterung des Muskels, eben so wie man die Eiterung in der falschen Rose für die Folge und nicht für die Ursache der Rose hielt. Hier wie dort verhält sich aber der Fall gerade umgekehrt.

Aufser den mechanischen Ursachen stehen Gicht, Rheumatismus, Lues und Skrofeln auch in gegründetem Verdacht, die Psoitis erzeugen zu können, eben so Hämorrhoiden und andere gewohnte Ausleerungen, wenn sie unterdrückt wurden; ferner das Wochenbett, Metastasen, Indurationen, Steatome und Aneurysmen des Unterleibes. Zu solcher Anlage dürfen dann geringfügige Ursachen hinzukommen, eine Erkältung, eine mechanische Verletzung u. dgl., um den Ausschlag zur Entstehung der Krankheit zu geben.

Ausgänge. Die Zertheilung erfolgt bei der acuten Psoitis innerhalb 8 Tage, unter Nachlafs der Schmerzen und mit allgemeinen kritischen Erscheinungen. Bei der chronischen Psoitis ist die Zertheilung aber ein seltener Fall, besonders deswegen, weil die Krankheit selten vom Beginne richtig erkannt wird. Da der Lendenschmerz ein sehr gewöhnliches Symptom bei vielen anderen Krankheiten ist, die mit einer Entzündung nichts gemein haben, so wird auch auf diesen Schmerz, der gewöhnlich das erste Symptom der Psoitis chronica ist, wenig geachtet, und die Natur der Krankheit wird erst dann deutlich, wenn sich die Eiterung bereits gebildet hat. Die Eiterung des Psoasmuskels nennt man gewöhnlich Psoas- oder Lendenabscefs, Abscessus psoadicus (s. diesen Art.). Wenn der Eiter sich bildet, lassen die Schmerzen allmählig nach, und der Kranke hofft auf Besserung; es kommen aber wechselnde Frostschauer, nächtliche Schweifse und Zehrfieber. Ueber kurz oder lang erscheint der Eiter dann irgendwo an der Oberfläche, unter der Hautbedeckung in der Form eines Congestions-Abscesses (s. dies. Art.). Es bildet sich eine unschmerzhafte fluctuirende Geschwulst, seltener in der Lumbalgegend (Abscessus lumbalis), häufiger in der Schenkelbeugung (Abscessus in-

guinalis), indem der Eiter die Richtung des Psoasmuskels unter dem Ligamentum Poupartii verfolgt, und daher einem Cruralbruche oft täuschend ähnlich sieht. Die Geschwulst wird eben so wie eine Bruchgeschwulst kleiner beim Liegen, gröſser beim Inspiriren und Husten; dennoch kann man sich vor einer Verwechselung wahren, wenn man alle Zeichen des Bruches zusammennimmt, die veranlassenden Ursachen erwägt, und auch den Habitus des Kranken beobachtet, der gewöhnlich siechend und bleich ist. Selten bleibt die Geschwulst lange in der Bruchregion, der Eiter senkt sich gewöhnlich tiefer, unter die Fascia lata, und es bildet sich eine lipomähnliche kalte Geschwulst an der inneren Seite des Schenkels. In anderen Fällen nimmt der Eiter eine andere Richtung. Er tritt durch das Foramen sacro-ischiadicum, und erscheint am After im Mittelfleische. Oder er kommt an der Hüfte oder am Schenkelgelenke zum Vorschein, oder er tritt durch den Bauchring in den Hodensack. Kurz, der Eiter kann die verschiedensten Richtungen nehmen, fistulöse Gänge bilden, und die mannigfaltigsten Zerstörungen in den harten und weichen Theilen anrichten; Krümmung des Rückgrats und Lähmung der unteren Extremitäten, das sogenannte Pott'sche Uebel, werden ebenfalls als Folgen der Psoasvereiterung beobachtet. Der Tod ist gewöhnlich die unausbleibliche Folge dieser Krankheit, zuweilen acut durch Brand, in der Regel aber langsam, durch Consumtion aller Kräfte, nach langem jammervollen Leiden.

Die Prognose ist in dem bisher Gesagten zur Genüge ausgesprochen. Die idiopathische, acute Entzündung des Muskels liegt bei einer richtigen Behandlung nicht auſser den Grenzen der Kunst, die chronische, secundäre, von einem Leiden der Wirbel abhängige, ist aber gefährlich und schwer heilbar, besonders deswegen, weil sie sich der Diagnose zur rechten Zeit entzieht, und erst dann in ihrem wahren Zusammenhange zu erkennen giebt, wenn es bereits zu spät ist.

Die Behandlung hat vor allen Dingen darauf Rücksicht zu nehmen, von welcher Natur der Fall ist, ob primär und idiopathisch, oder secundär, deuteropathisch. Im ersteren Falle kommen gewöhnlich die antiphlogistische und ableitende Methode in ihrer ganzen Ausdehnung in Anwendung:

Aderlässe, Blutegel, Schröpfköpfe, innerlich Calomel, gelinde Laxanzen, ferner Klystiere, flüchtige und Mercurialeinreibungen, Sinapismen, Vesicatorien, Bäder, Umschläge etc. Alle diese Mittel müssen consequent hinter einander angewandt und so lange fortgesetzt werden, bis aller Schmerz verschwunden und die Bewegung des Schenkels wieder frei ist.

Im zweiten Falle, wo aus den vorangegangenen Ursachen deutlich erhellt, dafs die Wirbelbeine primär leiden und den Grund der gegenwärtigen chronischen Psoitis enthalten, ist die Hauptrücksicht auf die Krankheit der Wirbel zu nehmen, und die in denselben bestehende Entzündung oder Caries zunächst zu beseitigen.

Hier aber steht der Artikel von der Psoitis an der Grenze seines Bereichs, und geht in die Artikel Caries vertebrarum, Spondylarthrocace und Abscessus lumbalis (s. d. Art. Arthrocace, Abscessus psoadicus und Congestionsabscefs) über.

David, Diss. sur les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurg. 1779.

John Pearson, Principles of Surgery of house of chirurgical students, a new edition with addition. Lond. 1808.

Fordyce, Grundrifs der ausübenden Arzneigelahrth. S. 101.

Horn, in den Altenburger Annalen 1810.

Hartmann, Beobachtung einer glücklich geheilten Psoitis. In Rust's Magazin Bd. X. St. 3. S. 506.

Ettmüller, in der Bibliothèque médicale. T. XVIII. p. 381.

Dictionaire des sciences méd. Art. Psoïte.

Kyll, Beobachtungen über Psoitis chronica und Psoasabscefs; in Rust's Magazin Bd. XLI. Hft. 2. S. 311.

Aufserdem die in dem Artikel Congestionsabscefs citirten Schriften.

F.

PSORA (ψώρα) bezeichnet bei den Alten eine schuppige oder schorfige Hautkrankheit, die mit gröfserer Rauhigkeit der Haut als λείχην, dagegen mit geringerer als λέπρα verbunden ist, und daher zwischen diesen mitten inne stand. Der Ausdruck Psora für sich allein scheint für ein eigentlich squamöses Hautübel gebraucht worden zu seyn, und mit der Psoriasis des Willan'schen Systems überein zu kommen; dagegen wurde ψώρα ἑλκώδης für einen pustulösen Ausschlag

mit starker Krustenbildung gebraucht, der wahrscheinlich mit der Impetigo der neueren Autoren übereinstimmt. Gewöhnlich gebraucht man Psora jetzt als synonym mit Scabies — Psora leprosa s. squamosa ist mit Psoriasis, Psora agria mit Psoriasis inveterata gleichbedeutend.

Blasius.

PSORIASIS, *Psora leprosa*, s. *squamosa*, *Räude*, *Dartre squameuse lichenoïde* bei Alibert, ist eine schuppige Hautkrankheit, welche häufig vorkommt, und zwar in ihren Gestalten vielfach variirt, immer aber durch das Vorhandenseyn von dünnen, weifsen, glänzenden Schuppen auf einer gerötheten Grundfläche charakterisirt wird. Man hat die zahlreichen Formen, unter denen die Psoriasis erscheint, durch Aufstellung gewisser Arten der Krankheit zu fixiren gesucht, aber wie in der Natur keine strenge Scheidung der verschiedenen Formen Statt hat, und diese nicht allein durch viele Zwischenformen in einander übergehen, sondern sich auch die Psoriasis überhaupt nicht streng gegen andere Hautübel, namentlich die Lepra, abgrenzt, so sind die Autoren auch über die Zahl und Bestimmung der anzunehmenden Arten nicht ganz einig. Willan hat 11 Arten der Psoriasis aufgestellt, worunter sich mehrere befinden, deren Eigenthümlichkeit *nur* in ihrem Sitze liegt, Bateman dagegen hat (in der neuesten Auflage seines Werks) nur 5 Arten, wovon die 4 ersten sich auf die Form des Uebels beziehen, die 5te dagegen die Psoriasis localis ist, als deren Varietäten die Psoriasis labialis, lotorum, palmaria, ophthalmica, pistoria, praeputii und scrotalis namhaft gemacht werden. Diese auch von anderen Autoren befolgte Absonderung der durch die Form und der durch den Sitz des Uebels gegebenen Differenzen erscheint ganz zweckmäfsig, und es sind als Differenzen der ersteren Art die Psoriasis guttata, diffusa, inveterata und gyrata zu betrachten.

1) Die Psoriasis guttata besteht in schuppigen Hautstellen von geringem, nicht leicht über zwei bis drei Linien betragendem Durchmesser, welche einen unregelmäfsigen Umfang haben, und überall durch Zwischenräume von gesund beschaffener Haut getrennt sind. Es erscheinen zuerst kleine rothe Flecke, auf deren Mittelpunkte sich bald eine kleine

Schuppe bildet, die sich alsdann über den ganzen Fleck ausdehnt; dieser ist in seinem Centrum etwas erhabener als in der Peripherie, und erregt im Bette, so wie überhaupt in der Wärme, ein leichtes Jucken. Die Schuppen sind leicht löslich, und nach ihrem Abfallen bleibt ein geröthetet, glänzender Fleck zurück, der etwas aufgetrieben, im geringen Grade empfindlich ist, und sich sehr bald wieder mit neuen Schuppen besetzt. Diese Art der Psoriasis ist nicht selten, kommt meistens bei Erwachsenen vor, und befällt vorzüglich die Brust, den Nacken, die äufsere Seite der Arme und Schenkel, von denen aus sie sich auch zu verbreiten pflegt, wird aber auch an anderen Theilen des Körpers gefunden, und selbst im Gesichte, wo jedoch keine wahren Schuppenflecke, sondern nur Röthe und Rauhigkeit dadurch entsteht. Meistentheils bricht das Uebel im Frühjahr aus, pflegt zwar nicht lange zu dauern, kehrt aber wohl im nächsten Frühjahr und so selbst mehrere Jahre hinter einander wieder; sein Ausbruch erfolgt bisweilen nach Schmerzen in den Gliedern und leichten febrilischen Zufällen.

2) Die Psoriasis diffusa ist ein häufigeres, hartnäckigeres und lästigeres Uebel, als die vorige Art, und zeichnet sich durch den gröfseren, übrigens auch unregelmäfsigen Umfang der Flecke aus, an welchen die Oberfläche sehr zart und reizbar ist, eine geröthete, rauhe, rissige Beschaffenheit, jedoch nur geringe und nicht zahlreiche Schuppen zeigt, und ein oft nur unbedeutendes, bisweilen aber lästiges und selbst schmerzhaftes Gefühl von Jucken und Brennen Statt hat, das sich in der Wärme vermehrt. Bisweilen fängt dieser Ausschlag, ähnlich wie die Psoriasis guttata, mit kleinen, rauhen, kaum fühlbar erhabenen Flecken an; aber diese Flecke dehnen sich sehr bald aus und fliefsen zu gröfseren zusammen, die zuletzt wohl selbst den ganzen Körper bedecken, und verschiedene dicke Schuppen zeigen, die in der dunkeler aussehenden Mitte des Fleckes fester sitzen, an den weifser erscheinenden Rändern dagegen gelöster sind. Meistentheils beginnt das Uebel unter gastrischen Störungen, die auch wohl längere Zeit anhalten, breitet sich allmählig aus, und dauert so von einem Monate bis zu Jahren, kommt auch, wenn es verschwunden war, gern im Frühjahr oder Herbst oder zu

beiden Jahreszeiten wieder. Bei längerer Dauer nimmt die Psoriasis diffusa gern eine übelere Form an, indem sich die Flecke mehr röthen, die Haut sich verdickt und tiefe Furchen bekommt, innerhalb welcher sich die Epidermis unter der Gestalt von Kleien ablöst, welche den Furchen ein mehliges Ansehen geben; das Brennen wird heftiger, und die Flecke sind so zart und reizbar, dafs schon eine geringe Reibung derselben Schmerzen und selbst wohl Wundseyn erzeugt. Am häufigsten befällt dieses Uebel die Extremitäten, wo es gewöhnlich die Extensorenseite einnimmt, und ganz besonders auf den Ellenbogen und Knieen angetroffen wird, manchmal sich aber auch so ausdehnt, dafs der ganze vordere Theil des Unterschenkels oder die ganze hintere Fläche des Vorderarms von einem einzigen fortgehenden Fleck bedeckt erscheint. Auch im Gesicht und an den Ohren kommt der Ausschlag häufig vor, selten aber am behaarten Theil des Kopfes, dem Rücken und Unterleibe. In einzelnen Fällen zeigt sich derselbe an verschiedenen Theilen des Körpers zu gleicher Zeit, gewöhnlicher aber bricht er zuerst an einem Theile aus, geht allmählig weiter, und kann so eine aufserordentliche Ausdehnung erlangen; bisweilen sieht man aber auch nur einen einzigen, mäfsig grofsen Schuppenfleck, der sich nicht weiter ausbreitet. Als eine Psoriasis diffusa von beschränkterem Sitze ist die sogenannte Bäckerkrätze (Psoriasis pistoria) zu betrachten; welche aber nicht blos bei Bäckern, sondern überhaupt bei Personen vorkommt, welche mit pulverigen Substanzen zu thun haben, z. B. den Gewürzkrämern; hier wird der Rücken der Hände ergriffen, auf denen sich die Schuppenflecke bilden, die sich allmählig über den ganzen Theil, einschliefslich der Rückenseite der Finger, ausdehnen, sehr rauh, mit grofsen, harten Schuppen bedeckt, etwas angeschwollen und von schmerzhaften und tiefen Furchen, besonders an den Gelenken, durchzogen sind. Dieses Uebel verschwindet im Sommer und kehrt mit der Kälte zurück. Ein ganz ähnliches Uebel wird bei den Wäscherinnen (Psoriasis lotorum) in Folge der häufigen und anhaltenden Einwirkung der Seife auf die Hände beobachtet, und ist hier mit einer ausgedehnten und starken Reizung verbunden, in Folge deren die Oberhaut sehr spröde wird, und

sich oft in der ganzen Ausdehnung der leidenden Fläche in grofsen unregelmäfsigen Stücken rasch nach einander abgesondert. Dauert die Psoriasis diffusa an den Händen längere Zeit, so sieht man die Finger manchmal fast gänzlich mit einer lockeren, schuppigen Borke eingehüllt, und selbst an den Nägeln bilden sich Risse und oberflächliche Abblätterungen.

Willan führt die Psoriasis infantilis auf, welche als eine Varietät der Psoriasis diffusa zu betrachten ist. Sie kommt bei Kindern vom zweiten Monate bis zum zweiten Jahre vor, und scheint einen Zusammenhang mit dem Zahngeschäft zu haben, nach dessen Beendigung sie verschwindet. Sie beginnt fast ganz wie die Psoriasis guttata, und besteht in kleineren oder gröfseren Schuppenflecken, die der Psoriasis diffusa ähnlich, gewöhnlich jedoch weifser sind. Zuweilen werden die Flecke wund, und dann bedecken sie sich mit dünnen Borken, eitern auch wohl; bei längerer Dauer erscheinen sie, wie die Psoriasis diffusa, von Furchen durchschnitten. Zwischen den Flecken findet man manchmal kleine, glatte, glänzende, an der Spitze abgeflachte Erhabenheiten, welche röthlich oder farblos, rund oder oval sind, und entweder lange Zeit unverändert fortbestehen, oder sich mit kleinen Schuppen bedecken. Diese Varietät der Psoriasis befällt vorzüglich das Gesicht, den Rücken, die Brust, die Extremitäten und den Steifs; an letzterem gehen die Flecke besonders gern in Eiterung über. Underwood hat das Uebel besonders in der kalten Jahreszeit beobachtet.

3) Die Psoriasis inveterata (Psora agria) scheint nichts Anderes als der höchste Grad der Psoriasis diffusa zu seyn, und kommt besonders bei Personen vor, die durch Alter, Noth, Ausschweifungen u. dgl. m. geschwächt oder sehr unreinlich sind; sie soll auch bisweilen eine Folge der Prurigo senilis seyn. Sie ist die übelste und lästigste Art der Psoriasis, und beginnt mit getrennten Flecken, die sich aber ausdehnen, zusammenfliefsen, und endlich die ganze Oberfläche von Theilen, z. B. den Gliedmafsen, oder wohl des ganzen Körpers, mit Ausnahme eines Theiles des Gesichtes, und zuweilen der Handteller und der Fufssohlen, einnehmen. Die Haut wird dabei an den afficirten Stellen rauh und

spröde, bekommt nach allen Richtungen hin Risse und Furchen, fühlt sich ungleich, verdickt und höckerig an, und man bemerkt auf ihr nicht sowohl einzelne Schuppen, als sie vielmehr mit einer copiösen mehligen Abschuppung bedeckt, oder auch wohl von Schuppen ganz frei erscheint; die zahlreichen Risse sind tief, entstehen oft bei jeder Bewegung des Körpers und bluten leicht. Oft nehmen auch die Nägel an dem Uebel Theil, werden gelb, rissig, verdicken sich, fallen endlich wohl ab, und es bilden sich Statt ihrer nur schuppige, unförmliche Incrustationen. Hat das Uebel einen hohen Grad erreicht, so gewinnt es eine sehr grofse Aehnlichkeit mit der Lepra vulgaris, und kann vor ihrem Zusammenfliefsen oft nur durch die Gestalt der Flecke davon unterschieden werden.

4) Die Psoriasis gyrata kommt nur selten vor, und zeichnet sich durch die eigenthümliche Gestalt der Schuppenflecke aus, welche immer Streifen bilden, die sich auf verschiedene Weise krümmen und schlängeln, bisweilen auch ringförmig zusammenlaufen, und dann eine gewisse Aehnlichkeit mit Herpes circinnatus bekommen. Gewöhnlich bemerkt man diesen Ausschlag auf dem Rumpf; er hat eine verschieden lange Dauer und verschwindet auch wohl, um nach einer gewissen Zeit wiederzukehren.

Durch ihren besonderen Sitz charakterisiren sich folgende Arten der Psoriasis: Die Psoriasis palmaria befällt die Handteller, und kommt vorzüglich bei Schuhmachern, Kupferschmieden und anderen Arbeitern in Metall und Wachs vor; auch bei Wöchnerinnen, so wie bei hectischen und gichtischen Personen, ist sie nicht selten beobachtet worden. Es entsteht zuerst ein kleiner, rauher, dunkel und schmutzig aussehender Fleck, der sich ausbreitet, ein violettes Ansehen bekommt, sich mit grofsen, harten Schuppen besetzt, und von tiefen Furchen und Spalten durchzogen wird, die leicht bluten, wenn die Finger ausgestreckt werden. Dabei ist Hitze, starkes, selbst schmerzhaftes Jucken und Trockenheit und Steifheit der Hand zugegen, und diese Zufälle vermehren sich bei jeder Verschlimmerung des Ausschlags. Diese Psoriasis kommt fast nur an den Handtellern vor, nur bisweilen verbreitet sie sich auf die innere Seite der Finger und der

Handwurzel, und in manchen Fällen erscheint sie auch an den Fufssohlen, ohne dort jedoch in der Haut Spalten und so bedeutende Veränderungen wie an den Händen zu erzeugen. Es ist ein hartnäckiges Uebel, besonders bei Handwerkern, die nicht für immer von ihrem Geschäfte lassen können.

Die Psoriasis ophthalmica besteht in einem schuppigen Zustande der nächsten Umgebung der Augenwinkel, welche sich auch wohl auf die Augenlider fortpflanzt, und mit Entzündung, Verdickung und Oedem derselben, so wie mit Jucken verbunden ist. Bisweilen ist dieses Uebel mit Psoriasis des Gesichtes verbunden, anderemale kommt es für sich allein vor, namentlich bei Kindern.

Bei der Psoriasis labialis entsteht um die Lippen herum, besonders am Rande der Unterlippe, eine Verdickung der Epidermis, welche aufspringt, rissig wird und sich unter der Form von Schuppen abblättert, die gröfser sind als bei den anderen Arten von Psoriasis, und sich, nachdem sie abgefallen, sehr bald wieder erzeugen. Bisweilen umgiebt dieser Ausschlag ringförmig und in der Breite eines halben Zolls den ganzen Mund, und indem sich dort lauter concentrisch verlaufende Furchen, zwischen denen die Schuppen liegen, bilden, bekommt der Mund ein eigenthümlich gerunzeltes Ansehen. Dieser Zustand, der meistens für sich allein vorkommt, verschlimmert sich besonders bei rauher Witterung, und dauert oft hartnäckig eine lange Zeit hindurch fort.

Die Psoriasis scrotalis zeigt sich durch eine rauhe, schuppige Beschaffenheit der Haut des Scrotum, welche dabei geröthet, verdickt, hart und spröde ist, schmerzhafte Risse bekommt und stellenweise sich excoriirt. Dieses Uebel ist mit dem Gefühle von Hitze, Jucken und Spannen verbunden, und verbreitet sich auch auf den Penis, an dem sich bei längerer Dauer die Oberhaut so ablöst, dafs sie ihn in Gestalt einer schuppigen Hülle umgiebt. Es hat eine grofse Aehnlichkeit mit der Prurigo scroti, mit der es auch unter gleichen Umständen vorkommt, und mag häufig damit, so wie mit dem chronischen Eczema des Hodensackes, verwechselt worden seyn. Auch an den grofsen Schamlefzen der Weiber hat man, jedoch selten, ein ähnliches Uebel beobachtet.

Die Psoriasis praeputii besteht in einem verdickten, aufgetriebenen und schuppigen Zustande der Vorhaut, welche dabei schmerzhafte Risse bekommt, die bei einem Versuche, die Haut zu retrahiren, leicht bluten; oft gesellt sich Phimose hinzu. Bisweilen kommt diese Psoriasis, die ein langwieriges und schmerzhaftes Uebel zu seyn pflegt, für sich allein vor, oft ist sie mit Psoriasis scroti, besonders aber mit Psoriasis palmaria vergesellschaftet.

Die Diagnose der Psoriasis ist oft schwierig, und namentlich ist eine Verwechselung mit Lepra und mit dem chronischen Eczema möglich. Die Unterschiede von dem erstgenannten Ausschlage s. im Artikel Lepra, Bd. X. S. 507; besonders ist es die Psoriasis guttata, welche der Lepra nahe steht. Das chronische Erythema, das in einem gewissen Zustande der Psoriasis aufserordentlich ähnlich wird, charakterisirt sich durch das gelbliche Ansehen der Schuppen, die feuchte Beschaffenheit der kranken Oberfläche und die meistens irgendwo vorhandenen, oder doch von Zeit zu Zeit hervorbrechenden Bläschen. Auch mit schuppigen syphilitischen Ausschlägen kann die Psoriasis verwechselt werden: doch zeigen jene ihre eigenthümliche Kupferfarbe, sind nur mit äufserst dünnen, spärlichen Schuppen bedeckt, die auch wohl ganz fehlen, und haben nach Biett stets um ihre Basis herum eine kleine weifse Einfassung, ähnlich derjenigen, welche auf ein Bläschen folgt.

Ueber die Ursachen der Psoriasis läfst sich nur wenig sagen. Man hat das Uebel besonders bei Erwachsenen beobachtet, und nach Bateman kommt es am häufigsten bei Frauenzimmern vor, namentlich denjenigen, welche von sanguinisch-melancholischem Temperamente sind, eine trockne Haut und matte Circulation haben, nach dem Wochenbette und während chlorotischer Zustände. Diese vorzugsweise Geneigtheit des weiblichen Geschlechtes erscheint zweifelhaft; ich habe die Psoriasis viel häufiger bei männlichen Individuen gesehen. In manchen Fällen liegt eine deutliche erbliche Anlage zu Grunde; ansteckend ist jedoch die Krankheit nicht, obgleich dies Willan von der Psoriasis guttata vermuthete, welche er öfters bei mehreren Kindern in derselben Familie oder Schule antraf. Unreinlichkeit des Körpers und der Klei-

dung gehört ebenfalls zu den ätiologischen Momenten. Als Gelegenheitsursachen werden starke Erhitzung des Körpers, besonders mit darauf folgender plötzlicher Abkühlung durch kaltes Getränk und kaltes Baden, ferner deprimirende Gemüthsaffecte, der übermäfsige Genufs von saueren Früchten, von Weinessig und von rohen Vegetabilien genannt; doch sind diese Ursachen gewifs nur bei einer entschieden vorhandenen Disposition zur Psoriasis wirksam. Bisweilen steht der Ausschlag mit der Arthritis in Verbindung; er richtet sich in seinem Auftreten und Verschwinden gern nach gewissen Jahreszeiten, so dafs Frühling und Herbst ihn begünstigen; endlich erfolgt sein Ausbruch gewöhnlich unter allgemeinen Störungen der Constitution. Die Psoriasis guttata und diffusa bildet sich manchmal aus dem Lichen heraus.

Therapie. Die Psoriasis ist eines der hartnäckigsten Hautübel, und man mufs bei ihrer Behandlung auf ähnliche Weise wie bei der Lepra zu Werke gehen. Auch hier mufs man bei der Auswahl der Mittel auf den Grad der Reizung in der kranken Hautparthie, die Dauer des Ausschlages, das Alter und die Constitution des Individuums u. dgl. rücksichtigen, und es ist in Betreff der äufserlichen Mittel wohl zu bemerken, dafs bei der Psoriasis die Flecke viel zarter und reizbarer sind, als bei der Lepra. So lange das Uebel noch frisch, mit constitutionellen Störungen verbunden und der ganze Zustand gereizt ist, giebt man innerlich nur kühlende, gelind antiphlogistische Mittel, nebst einer leichten, durchaus nicht reizenden Diät, die überhaupt während der Kur beibehalten werden mufs; Blutentziehungen und stärker abführende Mittel sind jedoch nachtheilig. Aeufserlich wendet man in dieser Zeit und so lange viel Schmerz, Hitze und Jucken vorhanden ist, erweichende Mittel an, wie einen Kleienabsud, fette, frische Oele; alle differenten Mittel, selbst Blei- und Zinksalben, werden jetzt gewöhnlich nicht ertragen. Hat der Ausschlag schon längere Zeit gedauert, ist er reizlos geworden, so sind dieselben Mittel wie gegen Lepra nöthig, und zwar bedarf man gegen die Psoriasis besonders kräftiger Arzneien. Man läfst innerlich Sassaparilla, Cantharidentinctur, Arsenik gebrauchen; letzterer mufs in steigenden und zuletzt in starken Dosen gegeben werden; manchmal er-

scheint während seines Gebrauches eine erysipelatöse Entzündung, dann mufs man ihn aussetzen, bis dieselbe verschwunden ist, und darauf mit kleineren Gaben wieder anfangen. Obgleich dem Arsenik manche Fälle, namentlich von Psoriasis inveterata, nicht weichen, so gehört er doch zu den wichtigsten Mitteln, und er wird entweder als Fowler'sche Tinctur gegeben, oder in Form der Pilulae asiaticae; von diesen enthalten 800 Stück 55 Gran Arsenikoxyd und 9 Gran schwarzen Pfeffer; man giebt von ihnen täglich ein, höchstens zwei Stück, und hört mit ihrem Gebrauch auf, wenn nicht in zwei bis drei Wochen spätestens sich Besserung zeigt. Biett hat auch das arseniksaure Ammonium mit Erfolg angewandt, das so wie das arseniksaure Natrum gebraucht wird. Thomson rühmt bei der Psoriasis diffusa sowohl, wie bei den leichteren Formen von Psoriasis inveterata, den Gebrauch des Liquor Potassae, den man zweimal täglich zu 40 bis 100 Tropfen in zwei Unzen einer Emulsion von bitteren Mandeln, bei schwächlichen Individuen in einem China- oder Cascarillenabsude giebt, und mit dem man zweckmäfsig auch das Calomel verbindet. Letzteres soll auch für sich bei Psoriasis guttata und als Plummer'sche Pillen bei Psoriasis diffusa günstig wirken, obgleich Bateman vom Merkur sagt, dafs er die Krankheit gewöhnlich verschlimmere. Alibert empfiehlt eine saturirte Infusion der Saponaria officinalis; die Erfahrungen von Heim und Klaatsch hat der innerliche Gebrauch des Liquor Saponis stibiati mit Tinctura Colocynthidis nebst der äufserlichen Anwendung des Oleum Rusci für sich, und es sollen diese Mittel bei Psoriasis guttata und diffusa immer, bei Psoriasis inveterata bisweilen von hülfreicher Wirkung seyn, die jedoch, wie ich beobachtet habe, auch bei Psoriasis diffusa manchmal nur vorübergehend ist.

Aeufserlich wendet man Schwefel in Form von Räucherungen, Salben und Bädern an; auch blofse Wasserbäder sind zweckmäfsig, und Alibert läfst dieselben täglich lauwarm und zwei Stunden lang gebrauchen. Ferner ist die Schwefeljodüre hier wie bei der Lepra wirksam, und sie mufs auch nach dem Abfallen der Schuppen fortgebraucht werden, um die Heilung zu befestigen. Chevalier empfiehlt eine Mischung

schung aus ℥iij Chlorkalk, ʒij mineralischem Turpeth, ʒvj Mandelöl und ℥ij Schmalz. Morrison läſst die kranke Hautstelle stark mit einem Schwamme reiben, der in laues Wasser getaucht, wieder ausgedrückt und mit Hafermehl bestreut ist. Auf hartnäckig fortbestehende einzelne Flecke soll man eine Salbe aus ℈j Hydrargyr. nitric. oxydulat. und ℥j Fett einreiben lassen.

Bei der Psoriasis infantilis wendet Underwood innerlich den Liquor Potassae nebst Calomel mit Magnesia carbonica oder Schwefel und den Saft von Sium nodiflorum an, dabei läſst er Unguent. sulphur. mit Unguent. Hydrargyr. citrinum einreiben. Die letzte Salbe, so wie auch eine Salbe mit Quecksilberjodüre sind auch bei Psoriasis palmaria zweckmäſsig, nachdem man jedoch zuvor erweichende Mittel, namentlich Dämpfe von heiſsem Wasser, angewandt hat. Auf ähnliche Weise geht man bei der Psoriasis praeputialis, scroti und ophthalmica zu Werke, wobei man jedoch immer den Grad der örtlich vorhandenen Reizung berücksichtigen muſs. Auch Unguent. Hydrargyr. praecipitati albi ist bisweilen ein wirksames Mittel, besonders bei Psoriasis ophthalmica, und bei Psoriasis scroti wendet man noch Schwefel- und Zinnoberräucherungen an, sorgt jedoch stets für sorgfältiges Reinhalten des Scrotum und Vermeidung jeder mechanischen Reizung. Bei der Psoriasis labialis muſs man sich örtlich aller reizenden Mittel enthalten, und nur die leidenden Stellen durch Bestreichen mit einer milden Salbe gegen die Luft und andere reizende Einwirkungen schützen.

Abbildungen d. Psoriasis s. in Bateman's Abbildung. von Hautkrankheiten. Weimar 1830. Taf. V. VI. VII.

Blasius.

PSORICA (scil. remedia) nennt man Mittel, welche gegen Krätze und überhaupt gegen chronische Hautübel dienlich sind. Den Beisatz psoricus giebt man Zuständen, welche mit der Krätze oder mit Hautkrankheiten überhaupt in einer ätiologischen Beziehung stehen.

PSOROPHTHALMIA (von ψώρα, die Krätze, und ὀφθαλμός, das Auge), *die scabiöse Augenentzündung* (s. den Art. Ophthalmia psorica), und nicht, wie Einige weni-

ger richtig wollen, die Blepharitis glandulosa scrofulosa (s. d. Art. Ophthalmia scrofulosa).

PSYCHROLUSIA (von ψυχρός, kalt, und λούω, fut. λούσω, ich bade), *das kalte Bad.* S. d. Art. Balneum.

PSYDRACIA wurden von den Alten kleine, weifsliche Blätterchen oder pustulöse Eruptionen genannt, ohne dafs, wie es scheint, ihr Charakter näher bestimmt, oder dieselben von den Phlyzacia streng geschieden worden wären. Willan und Bateman setzen das Psydracium dem Phlyzacium als diejenige Art von Pustel entgegen, welche ohne Entzündung entsteht, klein, oft unregelmäfsig begrenzt ist, und in eine dünne Schorfbildung übergeht, wie dies mit der Impetigopustel der Fall ist; Bateman stützt sich dabei auf die Erklärung des Worts von Gorräus: quasi ψυχρὰ ὑδράκια id est frigidae seu frigefactae guttulae. Gewöhnlicher ist die Ableitung des Ausdrucks von ψυδρός oder ψευδής, lügnerisch, weil man das Erscheinen solcher Eruptionen, z. B. an der Nase, für das Zeichen einer gethanenen Lüge hielt, daher die Psydracia auch vom Theokrit ψευδέα, von Andern ψεῦσματα genannt werden.

Blasius.

PSYDRACIA CORNEAE, dient bei Einigen zur Bezeichnung jener Phlyctaenen, welche besonders stark schmerzen und brennen.

PTARMICA (von πταρμικός, Niesen erregend) sc. remedia, *die Niesemittel.* S. d. Art. Sternutatorium.

PTERYGIUM (das Diminutivum von πτέρυξ, der Flügel), *das Flügelfell,* ist ein Aftergebilde der Conjunctiva bulbi von triangulärer Form, welches mit seiner Basis nach dem äufseren oder inneren Augenwinkel gerichtet ist, und sich mit seiner Spitze bis zur Mitte der Hornhaut ausdehnt. Der Zusammenhang des Flügelfells mit seinem Mutterboden, der Conjunctiva, ist nur ein lockerer, so dafs man es mit einer Pincette leicht von seinem Grunde abheben kann. Das Gewebe des Pterygiums ist verschieden, und begründet zwei Arten, nämlich

1) das Pterygium crassum s. vasculosum, und
2) das Pterygium tenue s. cellulosum,

von denen sich jenes durch eine dunkelrothe Farbe, gröfsere Dicke, scharfe Ränder und durch zahlreich neben einander von der Basis zur Spitze laufende Gefäfse charakterisirt, während dieses gelblich, mit einzelnen Gefäfsen durchflochten, zum grofsen Theil aus Zellgewebe bestehend und zugleich dünner als das erstere ist. Dafs ein solches Gebilde auf dem Auge nicht ohne beträchtliche Reizung, besonders in Folge der anhaltenden Bewegungen, gedacht werden könne, leuchtet wohl ein; der kranke Augenwinkel ist entzündet, es stellt sich eine kleine Schleimabsonderung ein, der Kranke hat das Gefühl eines fremden Körpers im Auge, sieht nur durch den unbedeckten Theil der Hornhaut und darf das Auge nicht viel der Witterung Preis geben, ohne eine vermehrte Reizung der kranken Parthieen davon zu tragen. Diese Eigenthümlichkeiten des Uebels sind so in die Augen springend, dafs eine Verwechselung desselben mit dem Augenfelle (s. d. Art. Pannus) nicht leicht vorkommen kann. Das Gemeinschaftliche beider besteht darin, dafs sie stets mit Störungen der Unterleibsorgane, namentlich mit anomalen Hämorrhoiden zusammenhängen, wodurch die Prädisposition des Auges begründet und den occasionellen Ursachen, unter welchen vorzüglich die chronisch-catarrhalische Ophthalmie der Entstehung des Flügelfelles günstig ist, der Weg gebahnt wird. Bei der Prognose hat man diese anomale Blutcirculation im Unterleibe besonders zu berücksichtigen. Läfst sich ihr Einflufs auf das Auge mindern, und hat das Pterygium noch keine grofsen Fortschritte gemacht, so darf man das Uebel noch zu zertheilen hoffen, während der entgegengesetzte Fall oft mit grofser Hartnäckigkeit allen Heilversuchen und selbst einer wiederholten Exstirpation widersteht. Aufser einer gegen das Abdominalleiden gerichteten antihämorrhoidalischen, resolvirenden und Darm ausleerenden Kur sucht man die weitere Ausbildung eines beginnenden Flügelfelles durch ein Collyrium aus Zinkvitriol oder göttlichem Stein mit Opiumtinctur zu verhindern, das inveterirte dagegen durch die Operation zu entfernen. Ein grofser Theil der älteren, zu diesem Ende angegebenen Verfahrungsarten ist jetzt ganz aufser Gebrauch gekommen. Celsus erhob die entartete Bindehaut mit einem Haken, Statt dessen Rha-

zes einen Federkiel unter der lockersten Stelle durchschob, und exstirpirte sie mit dem Messer. Aëtius und Paul von Aegina machten mittelst eines durchgezogenen Pferdehaars, und Solingen mittelst eines Drahtes sägeförmige Bewegungen, in der Absicht, dadurch die Lostrennung zu bewirken. Woolhouse gab der Ophthalmoxysis mit seinem Xystrum den Vorzug, Statt dessen Acrel einen einfachen Schnitt durch das Aftergebilde in der Richtung des Hornhautrandes machte, und 8 Tage nachher die eingeschrumpfte Parthie auf der Cornea exstirpirte. Das Flügelfell durch einen Kreuzschnitt zu spalten, und die dadurch gebildeten Lappen einzeln abzutragen, räth St. Yves an; zirkelförmige Stücke, welche mit der Hornhaut concentrisch verlaufen, mittelst Scheere und Pincette herauszuschneiden, wird von Richerand empfohlen. De la Vauguyon zieht die Unterbindung und Cauterisation, namentlich bei fest aufsitzenden Flügelfellen, dem Schnitte vor; Richter zerstörte das Uebel durch das Auftragen der Solutio Lapidis infernalis. Nach Bell soll man es mit einer kleinen Pincette etwas von der Cornea abheben, und dann durch Unterschieben eines Staarmessers bis zur Basis hin ablösen.

Am einfachsten gelangt man zum Ziele, wenn man das Pterygium an seiner Spitze mit einer gezähnten Pincette, z. B. der Blömer'schen, faſst, und von hier aus zur Basis hin mit der auf das Blatt gebogenen Scheere, deren Convexität dem Bulbus zugewendet seyn muſs, abtrennt. Beer pflegte beim Pterygium tenue die Ophthalmoxysis vorzunehmen, indem er die varicösen Gefäſse an mehreren Stellen mit der Daviel'schen Scheere durchschnitt; das Pterygium crassum exstirpirte er von der Basis zur Spitze hin, indem er zuerst jene mit dem Scalpell durchschnitt, und hierauf die Ränder, bis zu ihrer Vereinigung auf der Hornhaut, mit der Daviel'schen Scheere entblöſste.

Die nachfolgende Entzündung entfernt man durch Blutegel und kalte Ueberschläge, und etwa entstehende Granulationen durch das Betupfen mit der Tinctura Opii oder dem Lapis infernalis. Meistens reicht man indeſs mit einem gelind adstringirenden Collyrium aus Lapis divinus oder Zinkvitriol aus. Sollte die Wiederkehr des Uebels eine zweite Ope-

ration erheischen, so mufs man hinterher den Grund durch Höllenstein oder Schwefelsäure zerstören.

H.

PTERYGIUM DIGITI heifst bei Einigen so viel wie Panaritium (s. dies. Art.).

PTILOSIS (von πτίλοειν, sich mausern), ist gleichbedeutend mit *Deplumatio* und *Milphosis* (s. den Artikel Madarosis).

PTOSIS (von πίπτω, πτόω, fut. πτώσω, ich falle), *das Fallen, Herabsinken, der Vorfall.* Vergl. die Art.: Blepharoptosis, Ophthalmoptosis und Prolapsus.

PTYALAGOGA (von πτύαλον, der Speichel, und ἄγω, ich führe, leite) sc. remedia, Mittel, welche die Speichelabsonderung befördern, wohin vor Allem der Merkur gehört. Vergl. den folg. Art.

PTYALISMUS (πτυαλισμός, von πτύαλον der Speichel), s. *Sialismus,* s. *Sielismus,* s. *Sialochus,* s. *Salivatio, der Speichelflufs,* bezeichnet im weiteren Sinne jede Theils unwillkührliche, Theils durch den Instinct gebotene, häufige und oft wiederholte Ausleerung von Speichel, sie möge durch eine vermehrte Absonderung desselben in den Speichelorganen bedingt werden, aus einer Verletzung, Schwäche oder Lähmung der Theile, durch deren Action der Speichel verschluckt und im Munde zurückgehalten wird, resultiren, oder endlich in Folge einer Verletzung des Speichelganges nach Aufsen erfolgen.

Im engeren Sinne und zwar gewöhnlich bezeichnet man aber mit jenem Namen die copiösen Ausleerungen von Speichel nur dann, wenn sie auf einer vermehrten Absonderung des Speichels in den Speicheldrüsen beruhen. Hier zeigt der copiös secernirte und ausgeleerte Speichel in der Regel zugleich eine von seiner normalen Beschaffenheit abweichende Qualität. Die primär oder secundär eintretende krankhafte organische Thätigkeit der Speichelorgane, welche die reichlichere Secretion eines alienirten Speichels veranlafst, beruhet entweder auf einer blofsen Nervenreizung oder auf einer entzündlichen Affection, oder endlich auf einem atonischen Zustande der der Speichelsecretion vorstehenden Gebilde.

Prädisposition zum Speichelflusse im engeren Sinne finden wir bei Individuen, in denen die Reizbarkeit des Nervensystems überhaupt excedirt, so bei hysterischen Individuen, und bei Personen, welche am Typhus erethicus leiden, desgleichen bei Subjecten, welche in Folge des Quecksilbergebrauchs salivirten.

Die **Gelegenheitsursachen**, welche Ptyalismus herbeizuführen vermögen, leiten auf verschiedenem Wege eine Veränderung der Secretionsthätigkeit der Speichelorgane ein.

Zu den Ursachen, welche die Secretionsthätigkeit der Speicheldrüsen durch ihre örtliche Einwirkung auf dieselben erhöhen, gehören: die in der Mundhöhle, also in der Nähe der Speicheldrüsen, Statt findende Application scharfer, reizender Arneistoffe, vor allen Dingen das Kauen und Rauchen des Tabaks, das Kauen des Mastix, der Wachholderbeeren, der Pimpinellwurzel, des Senfs, der Bertramwurzel u. s. w. Hierher gehören ferner verschiedene Krankheitszustände der Mundhöhle: das Zahnen der Kinder, heftige Zahnschmerzen, Geschwülste, Schwämmchen, Steine unter der Zunge oder in den Speichelgängen u. s. w.

Am häufigsten veranlaſst der äuſsere und innere Gebrauch der Quecksilberpräparate und das zufällige Einathmen *von* Quecksilberdämpfen hartnäckige Salivationen. Das Quecksilber wird in dem letzteren Falle von den Lungen aus resorbirt, und es sind dieser Art der Einwirkung besonders Goldarbeiter und Personen ausgesetzt, welche in Zimmern verweilen, worin Kranke liegen, die die Inunctionskur brauchen. Das Quecksilber wirkt, auf dem Wege der Einsaugung in die Säftemasse gebracht, specifisch auf die Speicheldrüsen. Die Erfahrung zeigt, daſs besonders im Winter, bei schnellem Wechsel der Temperatur, dessen Einflüssen das Individuem sich nicht entziehen kann, bei vorhandener Leibesverstopfung und bei reichlicher, nährender und ungeregelter Diät während des Gebrauchs des Quecksilbers diese Einwirkung auf die Speicheldrüsen sehr leicht erfolgt. Dasselbe geschieht, wenn das betreffende Individuum bereits früher in Folge des Quecksilbergebrauchs speichelte. Besonders leicht erregt das Calomel Speichelfluſs. Eine ähnliche, wiewohl weniger intensive und bestimmte Wirkung sollen viele Arzneistoffe aus der

Klasse der Acria, Amaricantia, anhaltend innerlich gereicht, äufsern, namentlich gilt dies von der Sassaparilla und von dem Chelidonium. Auch der innere Gebrauch des Opium soll in einzelnen Fällen, doch wohl nur in Folge einer besonderen Idiosynkrasie, eine Salivaton hervorgerufen haben.

Endlich kann der Speichelflufs auch auf consensuellem und antagonistischem Wege entstehen.

Eine consensuelle Reizung der Speichelorgane erfolgt bei manchen nervösen Affectionen: bei hysterischen und hypochondrischen Individuen, während der Gravidität, beim Ekel und Erbrechen, bei heftigen Cardialgieen und Koliken in der Gastritis, ferner beim Vorhandenseyn von Würmern u. s. w.

Scirrhöse Entartungen der Unterleibsorgane, namentlich des Pancreas, sind in der Regel mit Speichelflufs verbunden. P. Frank erzählt einen Fall, wo beim Vorhandenseyn einer scirrhösen Entartung des Pancreas täglich zehn Pfund Speichel entleert wurden. Von einem scirrhösen Geschwüre im oberen Theile des Schlundes sah Reil eine Salivation entstehen.

Antagonistisch wird die Secretionsthätigkeit der Speicheldrüsen zuweilen erhöht nach Unterdrückung der Menstruation, der Haut- und Urinabsonderung.

Der oben erwähnte atonische Zustand der Speichelorgane, welcher die Ursache einer copiösen Ausscheidung des Speichels seyn kann, folgt zuweilen dem Reizungszustande jener Drüsen, und macht die Salivation sehr hartnäckig. Auch entsteht derselbe allmählig in Folge eines langen Gebrauchs des Tabaks und der Gewohnheit, dabei den Speichel auszuwerfen.

Bei grofsen Zerstörungen des Unterkiefers, in der Hydrophobie, im Trismus, bei Lähmungen des Mundes und Schlundes, bei Kindern, Greisen und Blödsinnigen fliefst der Speichel deshalb aus dem Munde, weil er nicht verschluckt wird. Sollten nicht die erst genannten Krankheitszustände durch consensuelle Reizung der Speicheldrüsen zuvörderst eine vermehrte Absonderung des Speichels veranlassen? — Dem Speichelflusse gehen oft andere Krankheitserscheinungen vorher, welche durch die Ursachen der Krankheit bedingt werden.

Die allgemeinsten Prodrome des aus Reizungen der Spei-

cheldrüsen, besonders aus der Einwirkung des Quecksilbers, hervorgehenden Ptyalismus bestehen in Zeichen eines vermehrten Zuflusses des Blutes nach den Speichelorganen. Es gehören hierher Hitze und Trockenheit der Mundhöhle, stärkerer Durst, Hitze und erhöhte Empfindlichkeit, selbst Schmerzen in den Speicheldrüsen, welche besonders bei Bewegungen des Unterkiefers bemerkbar werden; nicht selten findet man auch diese Drüsen angeschwollen. Consensuell leiden oft die benachbarten Theile; Zunge, Mundhöhle und Deglutitionsorgane sind leicht entzündet, das Zahnfleisch schwillt an, blutet leicht, der Athem wird übelriechend, und allmählig wird unter diesen Erscheinungen die Speichelabsonderung verstärkt und alienirt. Der Kranke hat den Mund beständig voll Speichel und ist deshalb genöthigt, häufig auszuspucken. Beim Sprechen und während des Schlafes fliefst derselbe auf ganz passive Weise aus dem Munde, oder bei verschlossenem Munde nach dem hinteren Theile des Rachens, wo er durch Reizung des Larynx heftige Hustenanfälle veranlafst. Die Quantität des abgehenden Speichels ist verschieden; 2 — 16 Pfund innerhalb 24 Stunden. P. Frank erwähnt eines Falles, wo bei einem Scirrhus des Pancreas der tägliche Speichelverlust 12 Pfund betrug. Im normalen Zustande sondern die Speicheldrüsen nicht nur eine bei weitem geringere Quantität von Speichel ab, sondern die Absonderung desselben erfolgt auch nur periodisch, namentlich bei eintretendem Appetit, beim Genufs von Speisen und Getränken, während des Sprechens, überhaupt bei Bewegungen des Kiefers, und bei Gemüthsaffectionen; während aufser der Einwirkung dieser Einflüsse kaum eine Spur von Speichel abgesondert wird. Die Menge des Speichels, welche ein gesunder Mann im mittleren Alter bei Einwirkung der genannten normalen Einflüsse binnen 24 Stunden aus einer Parotis absondert, ist nach den von Mitscherlich [1]) bei einem an einer Speichelfistel leidenden Individuum gemachten Beobachtungen gegen 65 bis 95 Gran zu schätzen. — Die Mischung des Speichels erleidet im Ptyalismus zugleich mannigfaltige Veränderungen. Wenn wir gleich noch keine chemische Analyse des im Ptya-

1) Rust's Magazin. Bd. XXXVI. S. 491 ff.

lismus abgesonderten krankhaften Speichels besitzen, so deuten doch seine eigenthümlichen physischen Eigenschaften, welche von der Beschaffenheit desselben im gesunden Zustande verschiedentlich abweichen, auf eine solche Mischungsveränderung hin. Zudem zeigt die chemische Untersuchung des durch normale Thätigkeit der Speicheldrüsen abgesonderten Speichels qualitative Verschiedenheiten bei verschiedenen normalen Lebenszuständen. So z. B. wird der Speichel während des Essens und Trinkens alkalisch, aufser dieser Zeit stets sauer gefunden [1]). Da der Speichel durch die unbedeutendsten Einflüsse, welche normale Actionen des Organismus auf die Speicheldrüsen äufsern, schon eine quantitative und qualitative Verschiedenheit darbietet, so ist diese letztere um so eher da zu supponiren, wo abnorme Reize eine vermehrte Absonderung des Speichels hervorgerufen haben. Während der durch die normale Thätigkeit der Speicheldrüsen abgesonderte Speichel ohne Geruch, farblos, von indifferentem Geschmack und von milder Beschaffenheit, weder zähe und klebrig, noch ganz dünnflüssig und wässrig erscheint, zeigt derselbe im Ptyalismus einen bittern, süfsen, salzigen, urinösen, faulen, ranzigen, selbst einen schwefligten und metallischen Geschmack, ein wässriges, milchiges, röthliches, safrangelbes, selbst grünliches Aussehen und zuweilen auch einen übeln Geruch.

Die Consistenz des ausfliefsenden Speichels ist in der Regel geringer als im Normalzustande; es ist derselbe dünn und wässrig, doch zuweilen wird er von beigemischtem Schleime oder von Uebermafs an Eiweifsstoff dick. Bisweilen ist er so zähe, dafs er wie Pech anhängt, z. B. in den Pocken; der Kranke kann ihn dann nur mit Mühe auswerfen. Eine ausgezeichnete Schärfe hat der Speichel während der Salivation bei Mercurialkuren. Hier erregt er nicht nur Entzündungen in der Mundhöhle, Aphthen und Geschwüre und in ihrer Folge Verwachsungen der Wangen mit dem Zahnfleische, sondern wenn er hinabgeschluckt wird und in den Magen gelangt, auch Cardialgie und Erbrechen. Dasselbe

1) Rust's Magazin, l. c.

erfolgt bisweilen beim Speichelfluſs als Begleiter der nervösen Blattern.

Bei längerer Dauer der Krankheit veranlaſst der beständige Verlust des Speichels allerlei Fehler der Digestion: Appetitlosigkeit, schlechte Verdauung und Ernährung, in ihrer Folge Mattigkeit, Abmagerung und ein schleichendes Fieber. Der Geschwüre und Aphthen des angeschwollenen und leicht blutenden Zahnfleisches als Begleiter und Folgen des Ptyalismus geschah bereits oben Erwähnung. Bei längerer Dauer fällt endlich das Zahnfleisch von den Kinnladen, die Zähne werden locker und fallen aus, die erwähnten Geschwüre greifen um sich, Gesicht und Beine schwellen leucophlegmatisch an, das Fieber nimmt zu, und der Kranke stirbt endlich nach langem Leiden.

Die Dauer des Speichelflusses ist verschieden. Bisweilen hält derselbe nur einige Tage an, wie in den Blattern, in andern Fällen, wie bei energischen Mercurialkuren, bei organischen Abdominalleiden, dauert er Wochen und Monate lang an. Er entscheidet sich entweder durch eine allmählig erfolgende directe Verminderung des Krankheitszustandes der Speicheldrüsen, also der krankhaften Erregung derselben, welche ihm zunächst zu Grunde liegt, oder durch Uebertragung auf die Haut oder den Darmkanal; im ersteren Falle durch starke Schweiſse, im letzteren durch Diarrhoe.

Bei längerer Dauer geht die krankhafte Reizung der Speichelorgane allmählig in einen Zustand von Atonie über, welche den Speichelfluſs hartnäckig unterhält. Es führt dann derselbe allmählig die oben erwähnten Nachkrankheiten herbei, welche in einzelnen Fällen mit dem Tode endigen. Dieser erfolgt auch zuweilen plötzlich, wenn in nervösen Fiebern die Speichelsecretion in Folge eintretender allgemeiner Lähmung plötzlich aufhört, desgleichen in den Fällen, wo eine Suppression der Speichelsecretion, gewöhnlich durch Erkältung, die Ursache einer Matastase auf edle Organe, auf das Gehirn u. s. w., wird. — Die Dauer des Speichelflusses, welcher in Folge der oben erwähnten Krankheitzustände der Organe, durch deren Wirkung der Speichel im Munde zurückgehalten und verschluckt wird, entsteht, hängt ganz von der Dauer dieser Krankheitszustände ab.

Die Diagnose des Speichelflusses im Allgemeinen ergiebt sich aus der Symptomatologie und dem Verlaufe desselben. Die Berücksichtigung der ursächlichen Momente läſst auch selten Zweifel der Entstehungsart desselben übrig.

Die Prognose des Ptyalismus ergiebt sich aus dem bisher Gesagten. Es sind bei Stellung derselben namentlich Ursachen, Dauer und Verlauf des Speichelflusses zu berücksichtigen.

Die Behandlung des Ptyalismus erheischt zuvörderst die Beseitigung der ihm zu Grunde liegenden Ursachen. Steine in den Speichelgängen, Würmer, gastrische Unreinigkeiten müssen entfernt werden. Hysterie und Hypochondrie, Degenerationen der Bauchspeicheldrüse u. s. w. müssen nach den Regeln der Kunst behandelt werden; Salivationen, die sich zu heftigen Fiebern gesellen, erheischen nur die Berücksichtigung der Grundkrankheit; der Speichelfluſs mäſsigt sich hierbei in der Regel von selbst. Man läſst den Kranken übrigens warm halten, sorgt für Leibesöffnung, wenn die Salivation zu heftig ist, und ist besonders durch eine warme Bedeckung der Speicheldrüsen mit Flanell oder Kräuterkissen darauf bedacht, diese Theile gegen Erkältung zu sichern. Dabei läſst man zugleich viel und lau trinken.

Dem durch den Gebrauch des Quecksilbers herbeigeführten Speichelflusse setzen wir dadurch Grenzen, daſs wir die Dosis des Mittels verringern, oder es ganz aussetzen und das vielleicht noch im Darmkanale enthaltene Quecksilber durch Abführungsmittel ausleeren, wodurch zugleich auf antagonistische Weise der Speichelfluſs gemäſsigt wird. Zu diesem Zwecke muſs der Gebrauch der Laxantia zuweilen wiederholt werden. Nächstdem hat man hier eine Menge Mittel als wirksam empfohlen, in der Voraussetzung, daſs sie eine chemische Umänderung der in den Körper eingeführten Quecksilberpräparate veranlassen und dadurch ihre Einwirkung auf die Speicheldrüsen verhindern. Es gehören hierher namentlich der Schwefel, die Schwefelleber, die Calc. sulphurat., die Schwefelbäder. Wenn auch jene Voraussetzung unrichtig ist, so fragt sich doch, ob die genannten Mittel zur Beseitigung der einmal eingeleiteten Salivation viel vermögen. Die Erfahrung lehrt, daſs eine krankhafte Thätigkeit, welche

durch die Einwirkung irgend eines Reizes hervorgerufen wird, auch nach Entfernung dieses Reizes selbstständig fortdauert. Das Quecksilber braucht also nicht so lange da zu seyn, wie die Salivation dauert. Die genannten Mittel würden demnach dadurch, daſs sie die fernere Einwirkung des noch im Körper vorhandenen Quecksilbers aufheben, nicht die bereits eingeleitete Salivation vermindern oder beseitigen. Tragen sie aber, längere Zeit fortgebraucht, wirklich etwas zur Verminderung der Salivation bei, so dürfte wohl hierbei ihre antagonistische Wirkung auf Haut und Darmkanal und besonders ihre die Reizbarbeit direct herabstimmende Kraft, welche auch ihren Ruf in der Angina membranacea begründet hat, in Anschlag kommen. Das Letztere ist auch bei der gegen den Speichelfluſs gepriesenen Wirksamkeit des Camphers und des Opiums vorauszusetzen.

Es kommt jedoch bei der Behandlung des Mercurialptyalismus weniger jene örtliche Reizung der Speichelorgane, als vielmehr die allgemeine, durch den Gebrauch des Quecksilbers veranlaſste Cachexie, welche zu jener den Speichelfluſs zunächst bedingenden alienirten Thätigkeit der Speichelorgane in einem directen Causalverhältnisse steht, in Betracht, und in dieser Beziehung haben die in neuerer Zeit von E. Knod von Helmenstreit gemachten Erfahrungen [1]) uns in der Jodine ein Mittel kennen gelehrt, welches wegen seiner verhältniſsmäſsig schnellen und sicheren Wirkung im Mercurialspeichelfluſs alle Empfehlung verdient.

Besonders wirksam zeigte sich der innere Gebrauch der Jodine in groſsen Dosen, welche laut den gemachten Erfahrungen hier ohne allen Nachtheil gereicht werden können. Man darf sie von vorn herein ohne Besorgniſs zu 2 — 6 Gr. den Tag über geben. Nach 4 — 8 Tagen war in allen damit angestellten Versuchen nicht nur der Ptyalismus beseitigt, sondern es waren auch bedeutende Mercurialgeschwüre vollkommen geheilt, ohne daſs die dabei interessirten Individuen von der Anwendung dieses Mittels anderweitige Nachtheile erfahren hätten. Die Resultate, welche die im hiesigen Cha-

1) Hufeland's Journal. Jahrg. 1832. St. 5. S. 29 ff.

rité-Krankenhause mit der Jodine angestellten Versuche [1]) lieferten, bestätigen vollkommen die früher gemachten Erfahrungen und verdienen die Beachtung der praktischen Aerzte.

E. Knod von Helmenstreit reichte die Jodine in folgender Form:

℞ Jodinae purae Gr. v.
Solve in
Spir. Vini ʒij.
Sol. adde
Aq. Cinnam. ℥ij ß,
Syr. communis ℥ß.

M. D. S. Wohl umgeschüttelt viermal täglich ½ bis 1 Efslöffel voll zu nehmen.

Nachdem ihn die Hartnäckigkeit mancher Mercurialptyalismen von der Nothwendigkeit und zugleich von der Unschädlichkeit gröfserer Dosen überzeugt hatte, so wandte er sie späterhin stets ohne Rückhalt an, und die günstigen Resultate, welche ihm diese vigoröse Anwendung der Jodine in jeder Beziehung lieferte, veranlafsten ihn, sie allgemein zu empfehlen.

In den im hiesigen Charité-Krankenhause mit günstigem Erfolge angestellten Versuchen wurde die Jodine ebenfalls in obiger Form gegeben. Da sich jedoch durch den Zusatz von Wasser eine bedeutende Quantität des Jod aus seiner Auflösung in Weingeist niederschlägt und selbst bei der gröfsten Sorgfalt von Seiten des Kranken der Niederschlag durch das Umschütteln nicht gleichmäfsig vertheilt wird, auch wohl theilweise an den Wänden des Gefäfses und im Boden des Löffels sitzen bleibt, so räth Kluge, Statt der obigen Auflösung der Jodine, lieber die Tinct. Jodinae mit Haferschleim oder das Jod mit einem Zusatze von Natrum muriaticum oder Kali hydrojodinicum für ähnliche Fälle in Gebrauch zu ziehen, indem sich von dieser Art der Verabreichung der Nachtheil, welchen obige Verordnung treffe, nicht erwarten lasse.

---

1) Medic. Zeitung. 1833. Nr. 5.

Nächst der Berücksichtigung der entfernten Ursachen verdient der Vitalitätszustand des Individuums im Allgemeinen und der der Speichelorgane in specie eine besondere Beachtung.

Entsteht die Salivation bei robusten Individuen, hat sie erst kurze Zeit gedauert, ist sie mit Fieber und heftiger Entzündung in der Gegend der Mundhöhle verbunden, so muſs man Blutegel an den Hals setzen, eine antiphlogistische Diät beobachten lassen, Graupenschleim mit Oxymel simpl. und kühlende Abführungen reichen. Hat der Speichelfluſs einen erethischen Charakter, welches in der Regel der Fall ist, so muſs man den erethischen Zustand der Speicheldrüsen zu beschränken suchen; dies kann auf directem und indirectem Wege geschehen. In erster Hinsicht reicht man Opium und Campher als Mittel, welche sich hier besonders wirksam zeigen sollen. Ueberdies läſst man den Kranken von Zeit zu Zeit ein lauwarmes Bad nehmen und nach dem Baden den ganzen Körper bürsten oder mit Flanell reiben. Hals und Wangen bedeckt man mit Flanell oder mit einem Kräuterkissen. Das Ausspülen des Mundes mit lauwarmem Wasser oder schwachem Fliederthee thut dem Kranken sehr wohl.

Auf indirectem Wege beschränken wir jenen gesteigerten Erethismus der Speichelorgane durch Derivantia, namentlich durch Laxantia, besonders Mittelsalze, durch Vesicantia, zwischen die Schultern gelegt, durch reizende Fuſsbäder u. s. w.

Waltet ein atonischer Zustand der Speicheldrüsen ob, ist also die Secretion des Speichels sehr profus, ist der Kranke durch die lange Dauer derselben sehr geschwächt, so reicht man ihm innerlich China, Wein und eine nährende Diät. Ueberdies aber finden hier besonders die adstringirenden Mundwässer ihre Anwendung. Es empfehlen sich in dieser Beziehung besonders ein starkes Infusum Salviae, mit Rosenhonig und Alaun oder verdünnter Schwefelsäure versetzt, welches auch den in Folge der Salivation oft entstehenden Blutungen des Zahnfleisches und den Geschwüren der Mundhöhle entspricht. Statt des Salbeiaufgusses kann man auch die China, die Ulmen- oder Eichenrinde als Decoct anwenden. Sind die Geschwüre, welche in Folge anhaltender Ptyalismen entstehen, sehr schmerzhaft, ist die Mundhöhle überhaupt

haupt sehr empfindlich, so leistet oft das Auspinseln mit Oleum camphoratum gute Dienste. Uebrigens ist hier laues Wasser, lauer Fliederthee und die intercurrente Anwendung des kalten Wassers allen künstlichen Mundwässern vorzuziehen.

Verwachsungen im Munde verhütet man durch fleifsiges Ausspülen des Mundes, durch intercurrentes Bewegen des Unterkiefers und durch fleifsiges Wechseln der Lage im Bette; auch kann man dem Kranken anempfehlen, oft mit einem Finger zwischen Wangen und Zahnfleisch hinzustreichen. — Ist eine Verwachsung entstanden, ist dieselbe so fest, dafs sie Kauen und Sprechen hindert, so ist chirurgische Hülfe nothwendig.

Bei kritischen Salivationen in Folge nervöser Fieber ohne Ausnahme, und bei allen andern aus allgemeinen Ursachen hervorgegangenen Ptyalismen, wenn sie noch neu sind und die concurrirenden Symptome bestimmt eine Reizung der Speicheldrüsen als die nächste Veranlassung desselben nachweisen, müssen alle adstringirenden Mundwässer ganz vermieden werden.

Hat der Speichelflufs in Folge allgemeiner Schwäche und Lähmung plötzlich aufgehört, wie dies in nervösen Fiebern sich ereignet, oder deutet ein Zäherwerden des Speichels, welcher dann sich in Fäden ziehen läfst, die ganze Mundhöhle verkleistert, das Schlingen und Athmen erschwert und Erstickungszufälle herbeiführt, auf beginnende Lähmung hin, so mufs man innerlich und äufserlich kräftige Reizmittel anwenden. Man legt ein Vesicans in den Nacken oder unmittelbar auf die den Speicheldrüsen entsprechende Hautfläche, oder läfst hier das Liniment. volatile camph. einreiben, und reizende Mundwässer aus einem Inf. Pyrethri mit Tinct. Capsici aus einem Inf. Sem. Sinap. mit Essig u. s. w. anwenden. Aufserdem reicht man innerlich die dem allgemeinen Zustande entsprechenden Reizmittel; drohen Erstickungszufälle dem Leben ein Ende zu machen, so ist ein Brechmittel angezeigt.

Ist durch die vorschnelle Anwendung reizender adstringirender Mittel, namentlich in Form von Mundwässern, oder durch irgend eine andere Ursache die einfache Reizung der

Speichelorgane in eine acute Entzündung umgewandelt, wird in ihrer Folge die Speichelsecretion vermindert, so müssen, wie sich von selbst versteht, alle reizenden Mittel sorgfältig vermieden, dagegen die oben angegebenen Antiphlogistica in Anwendung gezogen werden. Ueberdies werden hier Cataplasmata emollientia und lauwarme Mundwässer an ihrer Stelle seyn.

Hat eine Unterdrückung der secernirenden Thätigkeit der Speicheldrüsen, welche namentlich durch Erkältung während der Salivation nach dem Quecksilbergebrauche leicht erfolgt, eine Metastase auf edle Organe veranlaſst, so muſs die oben bei der Hemmung des Speichelflusses durch allgemeine Lähmung angegebene örtliche Behandlung eingeschlagen werden. Ueberdies aber werden hier Einreibungen des Ungt. neapolitanum in den Hals von Nutzen seyn. Auch der innere Gebrauch des Quecksilbers wird hierbei nicht nur in so fern nützlich seyn, als dasselbe die unterdrückte Salivation wieder hervorruft, sondern auch in so fern, als es der antagonistisch entstandenen subinflammatorischen Reizung anderer Organe entspricht.

Da der Gebrauch des Quecksilbers, wie oben bemerkt wurde, sehr leicht einen hartnäckigen Speichelfluſs und mit ihm die erwähnten Nachtheile für das betreffende Individuum herbeiführt, so muſs man diese Nebenwirkung des Quecksilbers, welche man früher, wiewohl mit Unrecht, als Haupterforderniſs zur Heilung der Syphilis betrachtete, zu verhüten oder doch möglichst zu vermindern suchen. Man hat zu diesem Behufe verschiedene Wege eingeschlagen. Das Wesentlichste zur Verhütung der Salivation bleibt wohl immer eine sorgfältige Wahl der zu reichenden Präparate, so weit die specielle Form der syphilitischen oder anderweitigen Affection diese Wahl zuläſst, und eine umsichtige Regulirung der Gaben des gewählten Quecksilberpräparates. In letzter Hinsicht fange man stets mit kleinen Gaben an, und steige nur langsam zu höheren Dosen. Treten dennoch Prodrome des Speichelflusses ein, so vermindere man wiederum die Dose des Mittels, und reiche es zugleich in gröſseren Zwischenräumen, bis die Vorläufer der Salivation wieder nachgelassen haben. Gleichzeitig lasse man den Kranken Alles das sorg-

fältig vermeiden, was die Erfahrung als die Salivation begünstigend nachgewiesen hat. Der Kranke verweile in einer gleichmäſsig warmen Temperatur im Zimmer, kleide sich sorgfältig und sorge namentlich für eine warme Fuſs- und Halsbedeckung. Die Diät während des Quecksilbergebrauchs sey sparsam und leicht verdaulich, Fleischspeisen und grobe Mehlspeisen werden wo möglich ganz vermieden. Etwas Bouillon mit Reis, Gräupchen u. s. w. und Zwieback geben die beste Nahrung. Die Transspiration und Urinsecretion unterhalte man durch den Genuſs leichter Ptisanen aus Spec. Lignorum, Sassaparilla u. s. w. Für Leibesöffnung sorge man durch intercurrente blande Laxantia. Ueberhaupt wird die Wirkung des Quecksilbers mehr von den Speichelorganen abgelenkt, wenn man seinem Gebrauche bereits eine sparsame Diät, ein kräftiges Laxans antiphlogisticum und einige laue Bäder vorausschickt. — Hiermit hat man die Hauptsache zur Verhütung des Speichelflusses gethan. Wenigstens wird man auf andere Weise sein Ziel nicht sicherer erreichen. Weder der innere Gebrauch des Opiums in groſsen Dosen, dreimal täglich zu $\frac{1}{2}$ Gr., noch die gleichzeitige Anwendung der oft gepriesenen Schwefelmittel wird für sich allein den Speichelfluſs bestimmter verhüten. Allenfalls können diese Arzneistoffe, welche besonders durch Verminderung der allgemeinen Empfänglichkeit und durch Beseitigung der Reizung, wovon die Speicheldrüsen afficirt zu werden beginnen, wirken, als Beihülfsmittel die Wirksamkeit der angegebenen Prophylaxis erhöhen, nie aber darf man, ihnen zu viel vertrauend, jene dabei vernachlässigen.

Bei der Anwendung des Schwefels kommt noch der Umstand in Betracht, daſs derselbe, Statt nur die Wirkung des Quecksilbers auf die Speichelorgane zu verhüten, vermöge seiner chemischen Affinität zum Quecksilber durch Verbindungen, die er mit ihm eingeht, die Wirksamkeit desselben überhaupt ganz aufheben dürfte, was offenbar gegen die Absicht des Arztes geschehen würde.

B. **Albinus**, De salivatione mercuriali. Francof. 1689. (**Halleri** Disp. pathol. T. I. No. 26.)

Ch. **Röper**, De salivatione critica in morbis acutis et chronicis. Halae 1702. (Ebendaselbst. No. 27.)

S. T. Quellmalz, De ptyalismo febrili. Lipsiae 1748. (Ebendaselbst Nr. 28.)

J. Grainger, De modo excitandi ptyalismum in morbis independentibus. Edinburg. 1773. (Ebendas. Nr. 32.)

E. Knod v. Helmenstreit, Miscellen praktischen Inhalts; in Hufeland's Journ. Jahrg. 1832. St. 5. S. 29 ff.

Kluge, Bestätigte Wirkung der Jodine gegen den Mercurialspeichelflufs; in der medic. Zeitung von dem Vereine für Heilk. in Preufsen. Jahrg. 1833. Nr. 5.

Die Handbücher der spec. Therapie von P. Frank und Reil.

Geisler.

Verzeichnifs der im dreizehnten Bande enthaltenen Artikel und ihrer Synonyme.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin.

Bei demselben Verleger sind früher, unter vielen anderen medicinischen und chirurgischen Werken, auch folgende erschienen:

H. F. Bonorden, die Syphilis, pathologisch-diagnostisch und therapeutisch dargestellt. gr. 8. 2 Rthlr. 7½ Sgr.

J. F. Dieffenbach, chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile des menschlichen Körpers nach neuen Methoden. IV. Abtheilung. Mit 27 lithograph. Abbildungen. gr. 8. 4 Rthlr. 7½ Sgr.

J. F. C. Hecker, der englische Schweifs. Ein ärztlicher Beitrag zur Geschichte des funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts. gr. 8. 1 Rthlr. 15 Sgr.

Fr. Klug, Jahrbücher der Insektenkunde, mit besonderer Rücksicht auf die Sammlung im Königl. Museum in Berlin. I. Bd. mit 2 illuminirten Kupfertafeln. gr. 8. 2 Rthlr. 7½ Sgr.

P. A. Pieper, das wechselnde Farbenverhältnifs in den verschiedenen Lebensperioden des Blattes nach seinen Erscheinungen und Ursachen. Nebst 4 lithograph. Tafeln. gr. 8. 1 Rthlr.

J. N. Rust, Aufsätze und Abhandlungen aus dem Gebiete der Medicin, Chirurgie und Staatsarzneikunde. I. Bd. Mit 3 lithograph. Tafeln. gr. 8. 2 Rthlr. 22½ Sgr.

Medicinische Zeitung. Herausgegeben von dem Verein für Heilkunde in Preufsen. Dritter Jahrgang 1834. Januar bis Juni. Folio. Preis des ganzen Jahrganges. 3 Rthlr. 20 Sgr.

C. A. W. Berends, Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft, oder der speciellen Pathologie und Therapie; mit Ergänzungen und Supplementen herausgegeben von Dr. K. Sundelin. Neun Theile in X Bänden. gr. 8. 1827 bis 1829. 23 Rthlr.

J. F. Dieffenbach, die Transfusion des Blutes und die Infusion der Arzneien in die Blutgefäfse. I. Theil. gr. 8. 1828. 1 Rthlr. 7½ Sgr.

